BULLETTINO

DELLE

SCIENZE MEDICHE

PUBBLICATO PER CURA

DELLA SOCIETÀ MEDICO-CHIRURGICA

DI BOLOGNA

e compilato dai soci

Brugnoli cav. prof. Giovanni, Direttore

Bacchi dott. Alessandro, Vice-Dirett.
Belluzzi cav. dott. Cesare
Capuri dott. Antonio
Giovanini dott. Antonio
Golinelli dott. Leopoldo
Rizzoli comm. prof. Francesco
Romei dott. Federico
Selmi comm. prof. Francesco
Vella cav. prof. Luigi
Verardini cav. dott. Ferdinando

Anno XLVI. Ser. V. Vol. XIX.

Giugno 1875

—

BOLOGNA
Tipi Gamberini e Parmeggiani
1875

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE

NEL FASCICOLO DI GIUGNO 1875

MEMORIE ORIGINALI

Due casi di clinica chirurgica. Storie ed osservazioni. — Ruggi *dott.* Giuseppe . . . . . pag. 385

TRADUZIONI E RISTAMPE

Metodi per la divisione artificiale delle ossa e del loro impiego in ortopedia, pel dott. Carlo Gussenbauer. Traduzione. — Nicoli *dott.* Luigi . . . . . » 399

NOTIZIA INEDITA

Operazione cesarea. — Belluzzi *dott. cav.* Cesare . . . . . » 452

NOTIZIE COMPENDIATE EDITE

Uso dei cianuri nella cura del reumatismo articolare acuto. — Luton . . . . . » 453
Il nitrito d' amile contro la cardialgia. — Fraeckel. . . . » 455
Del nitrito d' amile contro gli effetti del cloroformio. — Scüller » id.

VARIETÀ

Scoperta di un' Epigrafe latina per la prima anatomia dell' orecchio fatta dal Valsalva . . . . . » 456

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. WellMOmec
Coll.
No.

Memorie Originali

DUE CASI DI CLINICA CHIRURGICA. — Storie ed Osservazioni del Dott. GIUSEPPE RUGGI, Libero docente di Chirurgia nella Regia Università di Bologna (1).

Egregi Colleghi

Presentandomi a voi in oggi per intrattenervi su qualche argomento importante per la scienza ed arte nostra, ho pensato di parlarvi di due casi che mi occorse di curare chirurgicamente, e che spero possano meritare la vostra attenzione.

Non avendo altro scopo in questo scritto che di esporvi dei fatti, i quali, se non sono di uno speciale vantaggio per la scienza, offrono tuttavia, secondo me, un interesse pratico assai considerevole, non troverete fra le cose che sono per narrarvi un nesso come di osservazioni che stiano l' una all' altra subordinata. Mi dà animo però il farlo, sapendovi nella maggioranza molto dediti al pratico esercizio, e molto benevoli nell' accogliere tutto ciò che viene deposto nel seno di questa illustre Accademia.

(1) Letta alla Società Medico-Chirurgica di Bologna nella Tornata delli 29 Marzo 1875.

Osservazione I. — *Ambliopia dell' occhio sinistro e paresi dell' arto toracico ed addominale destro consecutive a cancro midollare nella porzione verticale destra del frontale.*

Questa prima osservazione riguarda una certa T. B. benestante di campagna, d' anni 26, nativa e dimorante a Minerbio (Provincia di Bologna) che entrava nell' Ospedale del Ricovero come dozzinante il 14 Luglio 1872. Era dessa una ragazzona ben tarchiata e ben nutrita, sorella e figlia di individui eminentemente sani; con tutto ciò a 16 anni era stata operata di un tumore giudicato un cancro della regione parotidea destra, che le lasciava una paralisi del facciale, ed al momento in cui ricorreva a me aveva un' altro voluminoso tumore collocato sul frontale di destra che teneva nascosto fra i capelli volti con bel garbo su questo lato. Dopo l' operazione fattale nella regione parotidea era stata sempre bene fino al 26° anno, epoca in cui, senza causa nota, le apparve sulla metà destra del frontale una tumidezza dura, larga ed immobile, come se le fosse cresciuta la gobba frontale corrispondente. Questa tumidezza da prima indolente, col successivo aumentarsi di volume, cominciò a darle noia, procurandole ogni 15 giorni, poi ogni 8 delle potenti cefalee, associate a disturbi gastrici (nausea, vomito ec.). Quando non aveva la nevralgia la malata si lamentava di un senso di fiacchezza generale, e più poi dell' insufficienza nei movimentl dell' arto destro sì toracico che addominale, associata ad una diminuzione nella facoltà visiva dell' occhio sinistro (ambliopia). Queste perturbazioni aumentarono con ogni accesso nevralgico, nè l' inferma sapeva dire in quale periodo di sviluppo del tumore cominciassero ad appalesarsi. Le facoltà intellettuali erano perfettamente conservate.

Esaminata l' inferma obbiettivamente, dopo avere rasi sulla parte i capelli, si trovava nella regione fronto-parietale destra un cospicuo tumore, sessile, bernocoluto, durissimo, specialmente nella porzione anteriore, inscritto in un' area quadrilatera.

Due linee tirate l' una dal mezzo del frontale all' apofisi occipitale, e l' altra da un margine anteriore di un orecchio a quello del lato opposto, ne avrebbero indicato il lato interno ed il posteriore della base cui sporgeva il tumore. Il lato anteriore corrispondeva al bordo orbitario superiore. Il lato esterno non era ben limitato e la tumidezza si continuava in basso fino all' arcata zigomatica.

La pelle che rivestiva il tumore era sana e facilmente spostabile in tutti i sensi, più calda che in qualunque altra parte. Al disotto scorgevansi grossi rami venosi, i quali per trasparenza si vedevano costituire una rete a larghe maglie. Queste vene erano principalmente manifeste in corrispondenza del bordo orbitario superiore, dove, quasi parallele, tagliavano a perpendicolo il bordo medesimo.

La resistenza del tumore variava secondo il punto preso in esame. In certe località era di una durezza ossea, in altri fibrosa, in altri ancora molle e si sarebbe detta fluttuante, in altri punti infine si avvertiva al palpamento un senso di crepitazione, simile a quello che si ricava premendo su di una carta pecora. Imprimendo al tumore qualche movimento, si vedeva spostarsi non in totalità, bensì colla metà più interna, che era anche la più prominente. Questi movimenti erano specialmente passibili dall' avanti all' indietro e dall' interno all' esterno; sembrava che il tumore subisse in questo senso un movimento d' altalena associato a lieve spostamento, e che fosse contenuto in una fossa, scavata nella spessezza del-

l' osso e del sottostante cervello. Tale movimento non era possibile che quando l' inferma metteva in perfetto rilassamento il muscolo occipito-frontale del lato corrispondente. L' occhio destro era più prominente del sinistro, i movimenti erano perfettamente liberi in ambo gli occhi ed in tutte le direzioni. Comprimendo i bulbi oculari verso l' indietro si notava a destra una maggiore resistenza che da prima credetti spiegare con un infiltramento del pacchetto adiposo retro-oculare, ma che in seguito vidi dipendere da un rimpiccolimento della cavità orbitaria, secondario ad un abbassamento della parete superiore. A questa spiegazione mi attenni principalmente, perchè sentiva trasformata in una superficie convessa la parete superiore dell' orbita, che nello stato normale è concava. All' esame oftalmoscopio vedevasi a sinistra annebbiamento della pupilla, a destra, dove cioè si trovava il tumore, la più perfetta normalità.

Esaminate le altre parti del corpo si trovava che la insufficenza negli arti toracico ed addominale di destra, provata in diverse guise, era limitata alla sola facoltà motrice; la sensibilità era rimasta integra. Giova notare ancora come per rispetto all' arto superiore destro fosse maggiore la deficienza di forza nelle 3 prime dita, innervate dal mediano e radiale, che nelle ultime due innervate dall' ulnare; infatti quando l' inferma doveva stringere qualche oggetto in pugno era colle ultime due dita che esercitava la massima pressione.

La diagnosi che formulai in tale caso fu di tumore eteroplastico della diploe del frontale di destra. Con questo spiegava le varie caratteristiche di durezza, mollezza ec. presentate dal tumore, ma non sapeva rendermi ragione dell' ambliopia dell' occhio sinistro e più poi della paresi dell' arto toracico ed addominale di destra. Molte cose mi passavano per la mente, ma non era pos-

sibile che potessi neppure immaginare quello che mi risultò dalla necroscopia.

I dolori che soffriva l' inferma essendo strazianti ed associati quando a quando a fenomeni di compressione cerebrale, dopo avere tentati tutti quei mezzi che venivano consigliati dall' arte, mi passò per la mente di venire alla demolizione parziale del tumore, nella speranza che una larga apertura potesse almeno di qualche guisa scemare la compressione intracraniense.

La mattina del 12 Agosto venni a questo tentativo estremo. Erano tanto forti le sofferenze patite dall' ammalata, che ne chiedeva con insistenza l' operazioue.

Tutta la porzione esterna di tumore fu asportata, previa l' incisione orizzontale ed il successivo distacco delle parti molli soprastanti al medesimo. L' emorragia parenchimatosa che vi tenne dietro fu imponente, e mi toccò ricorrere all' emostatico del *Piazza* per frenarla.

L' esame anatomo-patologico del pezzo asportato affidata al Prof. *Cesare Taruffi* fece conoscere trattarsi di un *cancro midollare della diploe.*

Dopo pochi giorni l' inferma moriva di febbre settica, ed ecco quanto rinvenni alla necroscopia:

Il tumore che assolutamente bisognava ammettere nato dalla diploe, aveva vegetato nell' interno del cranio collo stesso rigoglio che sull' esterno lato; era nata per tal guisa una massa imponente, la quale traforando la dura madre, si era scavata una fossa nella parte superiore anteriore ed esterna del cervello di destra. Ciò lo potete vedere osservando il preparato che vi presento. La fossa sopraindicata però non era di una ampiezza corrispondente al tumore stesso per modo che tutta la parte anteriore destra del cervello si vedeva sospinta verso l'indietro ed il lato sinistro. Ciò succedeva a spese delle altre

parti del cervello che restavano per tal guisa spostate e compresse. Anzi dirò che mentre il lobo anteriore destro in prossimità del tumore, mostravasi per volume in condizioni pressochè normali, il sinistro era nei suoi due terzi anteriori schiacciato fra parete interna del cranio e cervello di destra che s' addentrava per così dire in quello. Il ventricolo laterale del cervello di sinistra era anteriormente scomparso ed il talamo ottico e corpo striato corrispondente si notavano compressi ed anemici; lo stesso dicasi del plesso coroideo; nei corni posteriore ed inferiore dello stesso ventricolo si trovava del liquido rossastro che in certa copia li distendeva. Da questa disposizione anatomica si poteva ritenere come spiegata la paresi riscontrata nell' arto toracico ed addominale di destra, e s' intendeva anche facilmente perchè detta paresi dovesse essere maggiormente pronunziata nell' arto superiore. Mi restava solo ad interpretare l' ambliopia dell' occhio sinistro che non avrebbe avuto dalle cose sopra descritte una troppo facile spiegazione. Diressi allora tutta la mia attenzione verso la base del cranio per vedere quale era lo stato dei nervi ottici e delle parti adiacenti ai medesimi, e mi accorsi che, stante lo spostamento subìto da tutta la parte anteriore destra del cervello verso l' indietro ed il lato sinistro, i nervi ottici pure se ne erano risentiti, per modo che si vedevano deviati e stirati nel medesimo senso. Nello stato normale la seconda porzione dei nervi ottici, quella cioè compresa fra il foro ottico ed il chiasma, è assai corta; nel nostro caso invece era molto lunga, e voi lo potete constatare esaminando il preparato. Osservando questo con attenzione troverete ancora che la porzione destra è più lunga della sinistra, le quali cose tutte hanno spiegazione pensando ad uno stiramento subìto dai nervi ottici verso l' indietro ed il lato

sinistro. Stante poi lo stiramento e successivo spostamento subìto nelle indicate direzioni dalle porzioni intracraniensi dei nervi ottici, quella di sinistra, subito al davanti del chiasma, restava stretta fra l' arteria callosa corrispondente e la parte interna ed inferiore dell' emisfero anteriore destro del cervello. A rendere più energica questa compressione bisogna pensare anche allo stiramento che subiva detta arteria sempre per la stessa cagione, essendo cioè tutta la massa cerebrale spinta in addietro, mentre il punto da cui aveva origine l' arteria indicata non poteva mutare menomamente di rapporti. Distaccando in alto l' arteria callosa, come si vede nel preparato, ed allontanando ancora il lobo cerebrale, si poteva dominare il punto del nervo ottico che subiva la compressione; in questo si vedeva manifestissima una strozzatura a guisa di solco, entro al quale s' adagiava la suriferita arteria. Questa disposizione anatomica ci spiega un fatto che voi potete facilmente rilevare dal preparato, e che riguarda la maggiore esilità della porzione intracraniense sinistra del nervo ottico anteriore al chiasma. È questa una atrofia nervosa, che molto facilmente teneva dietro alla impedita funzione e che noi constatammo anche durante la vita. L' ambliopia adunque dell' occhio sinistro era dipendente da un fatto puramente meccanico; dessa era la conseguenza della compressione che subiva la porzione intracraniense del nervo ottico fra arteria callosa ed emisfero cerebrale destro.

Una osservazione che cade spontanea dopo le cose riferite si è, che i nervi ottici possono sottostare ad un considerevole stiramento nel senso dell'asse maggiore del nervo, senza che la funzione di questi venga meno. Questa cosa noi l' abbiamo potuta constatare benissimo nel caso

esposto superiormente. Difatti non solo la porzione intracraniense del nervo ottico destro, come potemmo vedere, era stirata, ma bensì anche la porzione intraorbitale, stante la protrusione del bulbo determinato dall' abbassamento della parete orbitaria superiore, e con tutto ciò la funzionalità di detto occhio non era andata perduta.

Che poi una compressione esercitata di traverso o perpendicolarmente all' asse longitudinale di un nervo possa diminuire poi annientare la funzione del medesimo è cosa notoria a tutti e molti casi di tal genere, anche i più strani, sono registrati nella letteratura medica; non sò però che se ne conoscano dei relativi al nervo ottico. Comunque sia la cosa, spero che la narrazione che vi ho fatta, e le cose che vi ho enumerate, appoggiandomi al pezzo patologico, vi saranno parse interessanti per il medico, per il patologo e per il fisiologo, e meritevoli della vostra attenzione.

Osservazione 2. — *Voluminoso fibro-sarcoma della regione parotidea destra estirpato felicemenle.*

La donna che vi stà davanti, o egregi colleghi, è una certa Gertrude Borrani. Dessa ha sulla regione parotidea di destra una estesa cicatrice, che non è però tale da deformarla in modo assai considerevole. Or bene questa tale era affetta da un enorme tumore della già indicata regione, del quale ve ne potete fare una giusta idea, ossesvando queste due fotografie fatte prima dell' operazione.

La Borrani fino dal 1854, avendo allora 37 anni, s' accorse che in corrispondenza dell' articolazione temporo-

mascellare di destra esisteva un piccolo tumoretto, che per 4 anni restò stazionario, poscia cominciò a crescere, raggiungendo nel 1860 il volume di una noce comune. Dal 1860 al 1871 l' accrescimento della neoproduzione perdurò lentamente, ma senza interruzioni e senza che l' inferma risentisse alcun fastidio. Nei 2 ultimi anni poi il tumore crebbe con molta sollecitudine, infastidendo l' inferma con continui dolori sotto forma di trafitture.

Nulla mi fu possibile rilevare in riguardo alle cause predisponenti dell' enorme neoproduzioue. Come causa occasione invece la malata faceva notare che due o tre mesi prima l' apparire del tumore le accadesse sbadigliando, di sentire un piccolo scroscio nell' articolazione temporo-mascellare di destra accompagnato da non lieve dolore che perdurò per alcuni giorni.

Come si può vedere assai bene nella fotografia che vi presento, nella quale la malata è veduta di fianco, il tumore, nato in corrispondenza dell'articolazione temporo-mascellare, occupava allora varie regioni e più che verso l' alto si era portato in basso, in avanti ed in addietro. In alto il tumore aveva per limiti l' apofisi mastoidea, il condotto uditivo esterno, il ponte zigomatico, l'osso zigomatico. Verso l'avanti il tumore aveva invaso la regione masetterica e quella della guancia corrispondente, arrivando all' angolo della bocca; verso l' indietro il tumore occupava la regione dello sternocleido mastoideo; verso il basso ricopriva il triangolo superiore del collo e porzione anche dell' inferiore, essendo però da questo disgiunto, stantechè la base d' impiantamento dell' indicato tumore scendeva poco al disotto del bordo inferiore della mandibola. In questo punto il tumore si poteva dire peduncolato, negli altri sessile. La periferia massima del tumore, presa con una fettuccia metrica, era di 43 centim. Alla sua base di 32.

Il tumore si sollevava dal piano della guancia portandosi verso l' esterno ed il basso per circa 15 centim. La donna non poteva girare la testa verso destra, perchè il tumore andava a battere contro la spalla dello stesso lato. L' indicato tumore, afferrato con ambo le mani, potevasi spostare alquanto dall' alto al basso, pochissimo nel senso trasversale. Era durissimo al tatto, ricoperto dalla pelle inalterata che nella sua periferia potevasi sollevare in pieghe. La pressione ed il palpamento moderato non erano fastidiosi all' inferma. Le pulsazioni della temporale superficiale si percepivano benissimo. I muscoli tutti innervati dal facciale funzionavano perfettamente.

Giudicai questo tumore un fibroma, in un periodo però di trasformazione, stante il rapido accrescimento fatto negli ultimi due anni. Credetti anche che la sua sede fosse sotto l' aponeurosi, giacchè non avrei capito come questo tumore che era nato, secondo il racconto fatto dall' inferma, in corrispondenza dell' articolazione temporo-mascellare, si fosse accresciuto in tutte le direzioni e per nulla o pochissimo verso l' alto. Gli attacchi saldi che ha l' aponeurosi parotidea col ponte zigomatico e col margine inferiore dell' osso che porta lo stesso nome, è la ragione precipua, io credo, che impedisce ai tumori sotto-aponeurotici della regione parotidea, di svilupparsi verso l' alto. Allo stesso scopo senza dubbio contribuisce ancora il peso di gravità, ma questo solo efficiente non potrebbe dare degli effetti tanto costanti (1).

---

(1) Non credetti compromessa la glandola parotide, stante la spostabilità, che in certo grado, godeva il tumore nel senso verticale, la mancanza di paralisi nel facciale e l' interruzione nel corso del sangue nella temporale. Su questo punto però la diagnosi fu lasciata in sospeso.

Quando la Borrani si presentò a me erano vari anni che non si faceva vedere ad anima viva, tanto era il disgusto che provava nel vedersi avvicinata con ribrezzo o meraviglia. Restata vedova nel 1871 e mortole poco dopo l' unico suo figlio che le procacciava il pane, per due anni campò coll' arte del cucire, ma la scarsità del lavoro e più che questo la presbiopia consecutiva all' età le fecero vieppiù sentire le angoscie del suo stato miserevole, e fu allora che si decise di tentare ogni mezzo per togliersi quel tumore che deformandola considerevolmente, l' allontanava dal consorzio degli uomlni. In tal guisa avrebbe potuto, senza bisogno dell'ago, guadagnarsi di che vivere.

Dopo avere consultati vari pratici, venne da me, e ad onta che trovassi in lei una donna piuttosto patita, avvanzata in età (57 anni) ed affetta di un tumore di una mole non indifferente, sentita la narrazione delle sue condizioni, promisi d' aiutarla, contentandola nel desiderio che aveva di farsi operare.

Il 19 Agosto fu fissato per l' estirpazione del tumore che praticai in sua casa. Mi assistevano i giovani miei allievi *Roberlo Cobianchi*, *Gtuseppe Ravaglia* ed *Antonio Gennari*. Pei quali tutti debbo i più sinceri ringraziamenti, stante l' intelligente assistenza e l' amorosa cura che prestarono sempre all' inferma nei giorni che seguirono l' operazione. Si trovava pure presente il Cav. *Pietro Lollini* insigne fabbricatore di ferri chirurgici.

L' atto operatorio riuscì semplicissimo. Avendo calcolato che la pelle soverchiamente distesa dal tumore, sarebbe stata troppo abbondante, allorchè l'avessi conservata tutta, credei bene di comprendere buon tratto della medesima fra una elissi verticale che lasciata aderente al tumore venne con questo asportata. Praticai quindi, a seconda dell' asse verticale del corpo, due incisioni, che, conver-

genti al margine superiore della base d' inserzione del tumore, si allontanavano nel mezzo del loro decorso per circa 3 centim. e tornavano a riunirsi in un punto omologo del margine inferiore. Distaccati con facilità i lembi cutanei anteriore e posteriore che ricoprivano il tumore, ed arrivato col tagliente alla periferia di questo, mi fu facile anche isolare l' indicato tumore dalla sottostante parotide, che respinta all' indentro, aderiva alla stessa con qualche tenacità (1). Alcuni punti di sutura fatta con filo di canepa, alcuni cerotti, delle fila, e delle compresse mi servirono allo scopo.

Dodici ore dopo l'operazione, l' inferma fu assalita da vivi dolori alla parte offesa (2). Nelle ore antimeridiane l'ammalata si fece soporosa, ebbe sudori profusi, il termometro segnava 39 3|5, tanto la inspirazione che l'espirazione si fecero rantolose e frequenti (38 respirazioni al minuto), la deglutizione era di somma difficoltà e si compiva solo con molti sforzi e con molto dolore. Per la enorme tumidezza prodottasi si rendeva insopportabile la fasciatura; la si tolse assieme alle compresse e si osservò la tumidezza medesima estendersi in basso al collo, specialmente dal lato destro. Si tenne applicata una pezzuola imbevuta di acqua fresca contro le parti rigonfie.

---

(1) L' emorragia per grossi vasi fu quasi nulla e ben poche furono le arterie che ci convenne legare. Il sangue scolava a nappo da quasi tutta la ferita e fu arrestato con spugne bagnate nell' acqua del Pagliari diluita. Dopo un certo tempo credendo che l' emostasi fosse assicurata si tentò una medicatura di prima intenzione.

(2) Nello stesso tempo pareva che del sangue si versi nella cavità boccale, poichè l' ammalata ne sentiva il sapore e lo deglutiva, non potendo sputare, e il dito mignolo introdotto nel vestibolo della bocca ne esciva sanguinolento. Già si riscontrava una forte tumidezza tutt'attorno alla regione operata.

Questo accadeva in sulle 4 pom. del giorno 20. Alle 6 pom., crescendo il gonfiore e continuando rantolosa la respirazione, si tolse del tutto l' apparecchio di medicatura, e si rinvennero le parti enormemente tumefatte. La ferita però era riunita di prima intenzione e solo dall'angolo inferiore della medesima scolava qualche poco di sangue color rosso scuro; si tolse un punto di sutura per menomare possibilmente la distensione, si applicarono alcune listerelle di cerotto e si continuarono i bagni freddi. Alle ore 8 pom. continuando le identiche gravi condizioni, si applicarono alla parte anteriore del collo sul decorso del canale laringo-tracheale 8 mignatte che fruttarono molto sangue. Tosto, in seguito della praticata sanguigna sottrazione, la deglutizione venne di molto facilitata, ed al mattino del 21 la respirazione rantolosa era completamente cessata, essendo il numero dei moti respiratori disceso al disotto di 30.

Vinta per tal guisa la gravissima complicanza dell' edema della glottide, ne sorse un' altra pure molto grave.

Nella sera del giorno 21 la temperatura era riascesa oltre i 39°, i polsi numeravano 110 battute al minuto, le parti tutt' attorno alla ferita detumefatte il mattino avevano di nuovo raggiunto un notevole gonfiore; al tempo stesso l' inferma accusava vivi dolori nell' interno della piaga, specialmente nella sua parte posteriore ed inferiore al disotto dell' orecchio ed asseriva pure di sentirsi assai addolorata la fronte ed il sincipite; il collo però non si era rigonfiato, e la respirazione si manteneva facile abbenchè frequente. Trovandosi l' inferma in tali condizioni, tolsi le fibule di cerotto, e messe a nudo le parti, avvertii un senso di fluttuazione come per raccolta di liquido nell' interno della piaga; in seguito di tale indicazione, avendo introdotto uno specillo a spa-

tola fra i labbri di fresco riuniti della ferita e alquanto divaricabili in un punto, ne sgorgava a fiotti un umore nero che si palesò quale sangue incominciante ad assumere i primi caratteri della putrefazione. Introdussi uno stuello che si approfondò per buon tratto, soprapposi filacce, una compressa e feci una fasciatura. Tosto quasi per incanto, in seguito all' eseguito svuotamento, cessò qualunque dolore al capo e qualunque puntura o molestia in corrispondenza della ferita, e l' inferma si addormentò. Risvegliatasi, dopo avere riposato con quiete una buona mezz' ora, non accusava alcun dolore e diceva di sentirsi soltanto il capo stordito e il corpo fiacco.

Da questo momento le cose presero un ottima piega e andarono sempre di bene in meglio. In 4ª giornata la lasciò la febbre e in 13ª, nel giorno 31 del mese d' Agosto, la nostra inferma si alzò, e stette seduta sopra una sedia tutto il tempo che fu necessario a rifarle il letto, senza patire svenimenti, vertigini ad altro.

Soltanto in sui primi di Ottobre la ferita fu completamente rimarginata; e si deve il ritardo della perfetta cicatrizzazione alla spiacevole complicanza di un seno fistoloso che dalla metà circa del margine posteriore della ferita si protendeva all' indietro verso il padiglione dell' orecchio sotto ai comuni integumenti per una estensione di tre buoni centimetri, e che fu necessario aprire.

La fotografia che ora vi presento, fatta poco tempo dopo l' operazione, vi mostra, come in conseguenza dell' operazione fatta rimanesse una paralisi del facciale corrispondente, che interessava tutte le sue diramazioni. Al giorno d' oggi però, come potete da voi stessi accorgervi esaminando la malata, detta paralisi si è quasi completamente dileguata od almeno è tale da non disturbare o deformare menomamente la Borrani. Ciò, secondo

me, significa che la lesione del settimo, determinata dal taglio, fu assai limitata e tale da permettere la riadesione degli estremi troncati ed il ristabilimento delle correnti nervose.

TRADUZIONI E RISTAMPE

METODI PER LA DIVISIONE ARTIFICIALE DELLE OSSA
E DEL LORO IMPIEGO IN ORTOPEDIA

PEL

Dott. CARLO GUSSENBAUER

Assistente al prof. BILLROTH nella Clinica Chirurgica di Vienna.

TRADUZIONE

del Dott. **LUIGI NICOLI** (1)

Vi ha una serie di deformità delle ossa lunghe, che non si guariscono o perchè i presidi meccanici sono insufficienti, o perchè gli atti operatori furono temuti e dai chirurghi e dagli ammalati; e ciò tanto più in quanto che mentre tali malattie non inducono pericolo di vita, le operazioni a loro appropriate sono pericolose anzichè no. In appresso verrà però dimostrato che anche le deformità al più alto grado delle ossa lunghe possono essere operate di frequente in modo tale da non indurre speciale pericolo per la vita dell' ammalato, anzi con

(1) Ad onta della sua indiscutibile utilità essendo una tale operazione da noi forse troppo raramente eseguita, mi sono perciò determinato, omettendo varie cose non rilevanti, il riportare quanto di più utile e sostanziale trovasi nella estesa e dotta Memoria del Dott. **Gussenbauer**, che è a giudicarsi una completa monografia.

così poca reazione locale e generale, che forse nessun' altra operazione chirurgica ne ha meno. Tali operazioni pel cui mezzo o si tolgono affatto o si migliorano le deformità e le funzioni degli arti, consistono in generale nella divisione artificiale delle ossa, ed in ispecie nella loro frattura. La storia della divisione artificiale delle ossa in generale rimonta all' antichità. Dall' esposizione dell' antica letteratura fatta da **Oesterlen** ed in seguito da **Ritter** impariamo che probabilmente **Ippocrate** apprezzò e tenne possibile la rottura dei calli deformi. Almeno si esprime colle seguenti parole: « Utilius fuerit, ut si quis male curandus sit, ambo potius crura fracta habeat, quam alterum tantum ». Però del tecnicismo dell' operazione non si trova alcuna spiegazione.

Molto verosimilmente la frattura artificiale delle ossa fu eseguita da **Celso**, e sicuramente da **Galeno**. Senza dubbio essa fu praticata solamente per rompere i calli deformi, ed ottenere una consolidazione migliore. Anche i metodi usati per la frattura nel callo furono i più semplici, e si limitarono alla sola estensione e controestensione, con o senza pressione al luogo della frattura.

Già **Paolo di Egina** essendo il callo duro consigliò di scuoprirlo col coltello, e di dividere la continuità dell'osso mediante lo scalpello. In simil guisa **Avicenna** vuole che con raschiatojo si indebolisca o si distrugga il callo per facilitare la frattura successiva ed assicurarsi che questa cada nel luogo del callo medesimo e non altrove.

Mentre alcuni chirurghi al bisogno non si peritarono di fare operazioni anche cruenti, altri invece tenevano anche i metodi semplici ed incruenti pericolosi od ineseguibili. Alcuni temevano le fratture in vicinanza del callo, e dichiaravano erronea l' opinione di coloro che ammettevano potersi rompere il callo medesimo ed ottenere il raddrizzamento, e partivano dall' idea che l'osso una volta unito non potesse più rompersi che sopra o sotto. (**Goffredo**, **Carlo Reich**).

É meraviglioso come uomini abilissimi si tengano contrari ad una operazione che altri ammettono come di grande utilità per gli ammalati, e come divergenti siano i giudizi di esperti chirurghi circa il valore della frattura artificiale delle ossa, i suoi pericoli, e la sua eseguibilità. Anche nel principio di questo secolo prevalevano queste idee presso quasi tutti gli scrittori. **L. Lämmerhirt** tiene come insipienza il voler rompere le ossa consolidate obliquamente, imperocchè il callo rima-

se sempre elastico, e le ossa giammai si rompono nel medesimo posto. **Boyer** crede che l' arte non valga a guarire gli arti raccorciati ed immobili, **Callisen** rigetta affatto la frattura artificiale delle ossa, mentre **Antelemo Richerand** concede l' operazione nei casi solo in cui vi siano vive istanze per parte dell' ammalato, grande deformità, e grandi dolori, e fa meraviglia come asserisca che una piccola forza basti a distaccare le ossa malamente riunite.

I progressi nella diffusione e nel perfezionamento dei metodi della frattura artificiale delle ossa, non che il suo più esteso impiego si riscontrano solo nel secondo decennio di questo secolo, quando si cominciò a vincere la resistenza delle ossa per mezzo delle macchine, e si estese l' indicazione per la resezione delle ossa. Con ciò si rese possibile il valersi della frattura artificiale delle ossa non solo nei calli deformi, ma anche nelle ossa sane, affine di togliere o migliorare così altre deformità delle ossa lunghe. Per quanto riguarda le macchine fratturanti, prescindendo da quelle indeterminate dell' antichità, è da porsi in rilievo quella di **Bosch**, la più antica e meglio descritta. **Oesterlen** incitato dai risultamenti ottenuti da **Bosch** colla macchina, ed essendo esso stesso in un' operazione eseguita da **Bosch** stato testimonio oculare, volle modificarla e perfezionarla e le conferì il lungo nome di *Dismorfosteopalinclaste.* **Oesterlen** non solo studiò la produzione della frattura nel callo, ma aggiunse la propria all' esperienza di **Bosch** e di altri chirurghi, e conformemente a tale esperienza confutò le idee e i giudizi del passato, e diede impulso non solo a far riprendere la frattura artificiale delle ossa quasi affatto caduta in discredito, ma bensì anche ad escogitare perfezionamenti alle macchine per mezzo di **Blasio**, **Rizzoli** e **Bruns**. Appena comparsa l'opera di **Oesterlen** la frattura artificiale prese il suo posto, avendone esso in parte espressa l' importanza. Chiaro e significante è l' apprezzamento che fa il dott. **Riecke**, allora professore a Tubinga, sulla frattura artificiale delle ossa in una nota che appone alla sua comunicazione sulla prima frattura artificiale mediante la resezione e l'osteotomia. **Riecke** espone altresì uno schema, in cui sono annoverati i processi in allora usati contro gli incurvamenti successivi alle fratture, e fra questi processi tiene posto distinto la frattura artificiale. In Francia in-

vece in cui prevaleva la dottrina di **Dupuytren** sul callo provvisorio e definitivo, contro le deformità successive alle frattura, non si usava altra cura che la meccanica.

I lavori di **Jacquemin** e **Torchet**, nati sotto l' influenza di **Dupuytren**, non si pronunziano contro la frattura artificiale, ma la vogliono limitata a quei casi, in cui la frattura accidentale avvenne poche settimane prima; e ciò in seguito all' opinione di **Dupuytren**, che riteneva il callo dopo 60 giorni già osseo, ed infrattura-bile. **Jacquemin** rigetta la frattura istantanea, di cui qui è parola, non ostante gli esperimenti eseguiti su cadaveri con fratture guarite. Tale operazione, anche quando per mezzo del lavoro di **Oesterlen** furono resi noti in Francia i risultamenti per essa ottenuti in Germania, in quella nazione non attecchì. Vi si manifestò l' opinione che il callo non dovesse più rompersi, come nel trattato di **H. Berard**, o non si rigettò affatto la frattura, ma si preferì la cura meccanica secondo il metodo di **Dupuytren**, e di quest' avviso fu **Sanson**.

Quasi contemporaneamente all' invenzione e perfezionamento delle macchine in Germania per le fratture artificiali, ci venne dall' America un maggior numero di indicazioni, e ci fu importata la resezione allo scopo di ottenere la soluzione di continuità nelle ossa. Mentre fino allora, se pur si usava la trattura artificiale, non lo era che per rompere i calli, in seguito invece fu messo in campo il problema « *di dividere un osso sano nella sua continuità per togliere una deformità* ». Come è noto nel 1826 per la prima volta **J. Rhea Barton** resecò un femore al dissopra del trocantere, e tolse una flessione ad angolo retto con forte adduzione della coscia dovuta ad anchilosi ossea coxo-femorale.

Rhea Barton stesso modificò nel 1835 il suo processo per l' anchilosi ossea coxo-femorale, e per consimile anchilosi pel ginocchio propose ed eseguì l' asportazione colla sega di un cuneo nella continuità del femore, facendo seguire la infrazione dello stesso per togliere l' angolo formato dal ginocchio. L' asportazione dell' articolazione con anchilosi ossea, come la eseguirono **Wattmann** nel 1841 nel cubito, e **Gurdon Buck** nel 1844 nel ginocchio, è pure da annoverarsi fra i metodi delle fratture artificiali, di cui sono un ulteriore progresso. Per tali operazioni, e per altre fatte in seguito ripetutamente da altri chirurghi, coi rispettivi risul-

tamenti, fu messa fuor di dubbio la loro relativa innocuità, di fronte a quanto si pensava e si teneva per lo innanzi; ad onta di ciò non trovarono per altro un uso più esteso.

Anche quando in Germania **A. Mayer** di Vürzburg annunziò gli straordinari successi da lui ottenuti in molteplici stati patologici coll' osteotomia, le idee della maggior parte dei chirurghi relativamente ai pericoli di questa operazione cambiarono ben di poco. Non solo questi grandi successi non incoraggiarono ad un uso più esteso di questa operazione, ma sollevarono maliziosi dubbi, che anche oggi sono condivisi da molti.

Sebbene in seguito **V. Langenbeck** (1854) pubblicasse il suo metodo per l' osteotomia sottocutanea, e ne mettesse in sodo la sua indicazione in molte circostanze, specialmente come operazione ausiliaria nelle fratture artificiali, pure anche oggi non ha ancor trovato un uso generale.

Prescindendo dalle proposte non mai realizzate di **Malgaigne** e **Diffenbach**, di rompere le anchilosi ossee collo scalpello ed il martello, **Brainard** fu il primo che istituisse un metodo per la divisione artificiale delfe ossa. **Brainard** attirò l' attenzione sul suo nuovo metodo nel 1854, quando cioè propose di fare la frattura artificiale mediante la *perforazione sottocutanea*. Frattanto **Brainard** stesso non ebbe opportunità di mettere in atto il suo divisamento, il che però toccò a **Pancoast** (1859), il quale per togliere l' angolosità di una gamba per anchilosi ossea del ginocchio, perforò in più punti il femore al dissopra del ginocchio medesimo e per una piccola apertura della cute, così lo indeboli e ruppe. Nel 1860 **Brainard** stesso ebbe eguale opportunità, come pure usò del suo metodo per dividere la rotula aderente per sostanza ossea ad una falsa anchilosi del ginocchio. **Gross** di Filadelfia pure usò quasi subito dopo del metodo di **Brainard** in un caso di anchilosi ossea del ginocchio, perforando corrispondentemente alla configurazione esterna dei condili del femore. In un secondo caso simile **Gross** usò dello scalpello oltrecchè del perforatore.

Il primo che abbia introdotto l' osteotomia sottocutanea collo scalpello nella continuità delle ossa lunghe è stato **Billroth**, avendo egli applicata la frattura artificiale, dopo **Mayer**, anche ad altre deformità, e specialmente agli incurvamenti rachitici.

Ora mi conviene addentrarmi maggiormente nell' esame dei metodi delle fratture artificiali a scopo terapeutico.

Se questi metodi si vogliono classificare bisogna riguardarli sotto due aspetti, e cioè circa alla *qualità di lesione* prodotta dall' operazione, e circa al *modo di eseguimento* dell' operazione stessa.

In quanto alla *qualità di lesione* si distinguono in due specie, a seconda cioè che non ledano oppur ledano la cute e le parti molli; nel 1° caso si avrà una frattura semplice (non complicata), nel 2° una frattura complicata. **Riecke**, **Ritter** e **Gurlt** le distinguono in *incruenti* e *cruenti*, il che ci sembra improprio.

In quanto al *modo di eseguimento* esse fratture artificiali possono pure distinguersi in due, a seconda cioè che per esse viene a vincersi la *resistenza relativa delle ossa*, o l' *assoluta*, od i componenti dell' una o dell' altra. La *resistenza relativa* si vince applicando le forze perpendicolarmente all' asse dell' osso; l' *assoluta* facendo agire le forze nel senso dell' asse delle ossa od obbliquamente ad angolo molto acuto se si hanno a vincere i componenti dell' una e dell' altra. Dietro le suesposte vedute lo schema dei metodi per le fratture artificiali è stabilito come segue (1).

I.

Metodi per le fratture artificiali senza lesione della pelle

1. Vincendo la resistenza relativa

a Secondo il principio della leva a due braccia

α Senza strumenti

β Con strumenti

——

(1) Qui non si parla delle *fratture dirette* degli antichi chirurghi fatte con colpi di martello imbottito, o, come nei cadaveri, con spranghe di ferro, perchè nel vivente questi metodi oggi non hanno più alcun significato.

b Secondo il principio della leva ad un braccio solo

α Senza strumenti
β Con strumenti

2. Vincendo la resistenza assoluta

α Senza strumenti
β Con strumenti

II.

Metodi con lesione della pelle

1. Fratture con resezione nella continuità, parziale o totale

2. Coll' osteotomia sottocutanea

I.

METODI PER LE FRATTURE ARTIFICIALI SENZA LESIONE DELLA PELLE

1. Frattura artificiale vincendo la resistenza relativa

a Secondo il principio della leva a due braccia

α Senza strumenti. Il metodo più antico e più semplice è la frattura artificiale operata colla forza delle mani. Questa fu usata in ogni tempo per produrre l' infrazione o la completa soluzione di continuità, quando la frattura era guarita ad angolo o con rotazione nell' asse, e quando il callo non era ancora ossificato, e ciò per togliere le curvature o le alterazioni di funzione. Se non che la sodezza delle ossa suole esser tale da opporre viva resistenza anche ad una forza manuale molto gagliarda, e quindi l' uso generale ed esclusivo di questa è impossibile. Già in molti casi se il callo circonda l' osso completamente, può presentare, anche senza essersi per anco ossificato, tale resistenza da non potersi rompere colle sole mani. Gli esperimenti fatti a questo

riguardo da **Dupuytren**, **Jacquemin**, **Gurlt** ed altri in cadaveri con fratture guarite o in corso di guarigione hanno portato all' opinione che fino al 60° giorno il callo possa rompersi. Questo può forse valere in generale, e specialmente per le fratture consolidate obbliquamente, ma l' esperienza insegna che vi hanno molte eccezioni relative alla regione, all' età ed individualità. La *sodezza delle ossa sane*, la quale nei diversi individui può molto variare, è già nella maggior parte dei bambini tale, da non potervi portare una soluzione di continuo colla forza delle mani, se pure questa non è straordinariamente valida.

Secondo gli esperimenti di **Thore** e di **Malgaigne** la resistenza delle ossa varia a tenore dell' età degli individui. Se poi per la loro *sclerotizzazione*, solita conseguenza delle malattie di tessitura, la sodezza si è moltiplicata, allora la loro soluzione di continuo è impossibile anche per un uomo fortissimo. Ciò lo prova la quotidiana esperienza. Dunque l' uso *esclusivo* della forza delle mani non può essere elevato a metodo. È da notarsi ancora che in molti casi, p. es. negli incurvamenti, il punto in cui deve seguire la frattura è prescritto dalla specialità del caso, e solo poche volte le mani han presa sufficiente per ispiegare la forza necessaria. Se, p. es. negli incurvamenti, le cose sono disposte a modo, che la maggior curvatura si trovi proprio nel mezzo di un osso lungo, allora, dovendo la frattura avvenire in questo punto di mezzo, avremo le condizioni più favorevoli per l' uso delle mani. Fissando il mezzo dell' osso, e facendo forza ai due estremi dell' osso medesimo e perpendicolarmente al suo asse con eguale intensità da ambo le parti, l' osso si romperà nel punto fisso, ossia nell' ipomoclio della leva a due bracci. Diversamente avviene se il punto da rompersi è vicino ad uno degli estremi; in questo caso il rapporto della forza colla resistenza è dato dalla disuguaglianza dei bracci di leva, che richiede una disuguale distanza dei punti di applicazione delle forze dal punto fisso.

La leva a due bracci disuguali è molto sfavorevole alla produzione della frattura. In tal caso ben difficilmente si riesce a far cadere la frattura nel punto fisso, ma sibbene verso il braccio lungo. Per evitare questo inconveniente potrebbe afferrarsi il braccio lungo più vicino al punto fisso, e convertire così la leva a due bracci disuguali, in leva a due bracci uguali, ma in tale caso

la forza di cui può disporsi è troppo scarsa, e quindi insufficiente a vincere la resistenza relativa delle ossa. Ben inteso che tali proporzioni hanno valore solo nel caso che la consistenza dell' osso sia ovunque presso a poco uguale, il che per lo più avviene nelle diafisi normali, ed anche non fa grande differenza l' unione di queste colle epifisi.

L' eseguimento della frattura artificiale col principio della leva a due bracci può avvenire in più modi. Per evitare la contusione delle parti molli, il punto su cui deve cadere la frattura è fissato da un sostegno imbottito e dalle mani degli assistenti, mentre l' operatore fa pressione o trazione alle estremità dell' osso perpendicolarmente all' asse dell' osso medesimo. In modo più semplice può eseguirsi anche nella stessa guisa, in cui si rompe un bastone facendo punto d' appoggio su una gamba piegata al ginocchio; anzi questo modo di fare ha il vantaggio di far meglio giudicare all'operatore la pressione e contropressione, ed era il processo preferito dagli antichi, specialmente nelle fratture consolidate obbliquamente. Egualmente che la gamba dell' operatore può servire come punto d' appoggio qualunque altro oggetto adattato, come il margine di una tavola, di una seggiola, o di un letto, una volta che siano imbottiti. Con ciò si ha il vantaggio che tutta la forza viene impiegata allo scopo, e nessuna porzione di essa si cambia in movimento.

Altro metodo è quello secondo il quale sono fissati gli estremi, mentre la pressione viene esercitata nel luogo in cui deve avvenire la frattura con un pezzo di legno posto trasversalmente. Questo processo è sconsigliato anche dagli antichi (**Fabrizio da Acquapendente**).

In ognuno di questi processi la forza può essere sviluppata a scosse e continuatamente; quest' ultima però è preferibile.

β Con gli strumenti. Gli strumenti che finora si sono immaginati collimano nel principio della leva a due braccie.

Il primo che racconta di una fruttura artificiale delle ossa con ispeciale strumento eseguita è **Parmann**; egli dice che la rottura al luogo antico non deve intraprendersi. « Se prima non si siano usati gli ammollienti, le fomentazioni, e le distensioni, perchè in allora la fruttura avviene più facilmente e meglio, e a tale in-

tento deve servirsi d'una macchina a vite, che si costruisce quasi in un momento » Sebbene non si abbiano dati più precisi per farsi un'idea del come fosse costruita questa « speciale macchina a vite » pure molto verosimilmente è a ritenersi che la vite fosse mossa da una leva a due braccia. Sembra che questa macchina fosse in seguito del tutto dimenticata, cosicchè a' suoi tempi la macchina che fece costruire **Bosch** e più volte adoprò, fu tenuta come invenzione nuova. La macchina di **Bosch** è il fondamento su cui basaronsi tutti gli strumenti, che in seguito si costruirono per le frattura delle ossa. La prima macchina di **Bosch** non era altro che un comune torchio da legatore di libri. A quanto ce ne dice **Oesterlen** essa fu usata la prima volta in un giovine di 26 anni per callo molto deforme al femore destro dopo 4 mesi dell'infortunio. La macchina fu applicata in modo che la coscia fu posta e stretta colla vite fra le tavole del torchio, di cui la tavola superiore era all'esterno o dalla parte convessa del femore, e la inferiore all'interno o dalla parte concava del femore divenuto angoloso. Dopo che le parti molli della porzione convessa della coscia erano state protette, si cominciò a fare una forte estensione e contra-estensione, e a fare agire la vite finchè l'osso con manifesto rumore si ruppe. La forte estensione e contro-estensione, tendendo a vincere la resistenza assoluta delle ossa, fece sì che per ottener la rottura dell'osso si dovesse spiegar minor forza colla vite, e così risparmiare contusioni alle parti molli. Nè allora nè poi nelle operazioni di **Bosch** le contusioni delle parti molli furonon significanti. Non ostante ciò la macchina di **Bosch** presentava diffetti molti, che **Bosch** stesso nella sua estesa esperienza tentò di correggere. Già nel primo perfezionamento riescì molto più chiaro il principio della leva a due braccia, mentre la sezione d'arto da rompersi non era più sostenuta da una grande estensione, ma bensì solo da due cilindri di legno imbotiti con crini di cavallo, e la pressione era esercitata al luogo della frattura da una palla di legno pure imbottita, solidamente raccomandata alla tavola superiore del torchio, e con essa amovibile. Per questo perfezionamento si ebbe invero un più commodo maneggio, e un più favorevole momento statico fra potenza e resistenza; ma anche in queste macchine in azione si riscontrano parecchi diffetti E primieramente per uno uguale sviluppo delle forze ad ambedue i bracci di leva, era molto sfavorevole il dovere

stringere contemporaneamente due viti, il che non poteva farsi dal solo operatore, e se a questo si univa un aiuto non si sarebbe andati così all'unisono, da non dar luogo a sconcerti nel funzionamento dei bracci di leva, non altrimenti che se le viti si fossero strette successivamente l'una dopo l'altra. Questo diffetto nell'azione della macchina fu tolto, col fare agire una sola vite sulla pallotta di pressione. Per ottenere una maggiore solidità fu aggiunta un' altra tavola, e tutte e tre erano collegate da 4 cilindri di legno verticali, e solo la tavola di mezzo era mobile colla vite. Quest' ultimo perfezionamento della macchina di **Bosch** la rendeva certamente adatta a produrre fratture, ma era però sempre pesante, e suscettibile di semplificazioni.

Oesterlen, pel cui consiglio fu introdotto quest'ultimo perfezionamento quando per esperienza ebbe campo di apprezzare il valore delle fratture artificiali, immaginò egli stesso un'altra macchina, che distinse col significante bensì, ma troppo lungo nome, Dismorfosteopalinclaste. Questa macchina è più conosciuta pel suo lungo nome, che per la sua costruzione. Il Dismorfosteopalinclaste (la prima volta modellato dal parroco **M. Reng**) si distingue della macchina di **Bosch** per essere di ferro o di acciajo, il chè la rende molto più idonea a rompere le unioni ossee più solide, ed in pratica per la sua semplicità, per l'uso di una sola vite, per la soppressione delle tavole, per la semplice fissazione con placche di ferro e correggie, e per la mobilità della pallotta, è molto vantaggiosa. Oltre di che è a rimarcarsi una prerogativa della macchina di **Oesterlen** ed è che la sua costruzione non solo permette l'allungamento e l'accorciamento dei bracci di leva, ma per essa si possono ottenere altresì bracci di leva di disuguale lunghezza, e ciò perchè tanto la vite della pallotta di pressione, quanto i punti d'appoggio possono avvicinarsi od allontanarsi fra loro. Quando **Oesterlen** pubblicò il suo trattato, non aveva ancora avuto l'opportunità di mettere in azione la sua macchina, il che fece più tardi con felice successo **Grult.**

Intanto da altri fu più spesso usata la macchina perfezionata di **Bosch**, forse solo perchè si applicava più giustamente e più facilmente. Il vivo interessamento che si destò fra i chirurghi in seguito ai successi sommamente felici raccolti e pubblicati da **Oesterlen** relativamente alla rottura dei calli, fece sì che si immaginassero parecchie modificazioni nelle macchine per le

fratture delle ossa, le quali modificazioni però consistendo in leggeri cambiamenti non meritano menzione **Riesius** che fece più volte la frattura artificiale, e si rese benemerito per un più frequente uso della medesima operazione, dando luogo alle dissertazioni di **Jerieto**, e di **Schrotteringk**, immaginò egli pure una macchina, la quale per vero è da riguardarsi come una modificazione di quella di **Bosch**, ma per le semplificazioni introdotte deve ritenersene come un significante perfezionamento. Anche a confronto di quella di **Oesterlen**, quella di **Riesius** in pratica presenta taluni vantaggi. Così questa è più solida di quella di **Oesterlen**. La fissazione, come la possibilità di allungare e di accorciare i bracci di leva, e di renderli uguali o disuguali, è resa, come facilmente si rileva dalla figura, più semplice e meno costosa.

Tutte le macchine fin qui ricordate sono state usate solo nella rottura del callo Nessuno degli inventori ebbe l'idea di rompere un osso normale, o per altre cause incurvato, a scopo ortopedico. **Rizzoli** pel primo concepì l' idea di fratturare un osso normale a scopo ortopedico, e a tale effetto fece costruire dai fratelli **Lollini** fabbricatori di ferri chirurgici in Bologna una propria macchina, la quale, come si vede dalle figure unite alle sue Memorie è anch' essa fatta secondo il principio della leva a due braccia, e per la semplicità della costruzione, e per la precisione nel suo modo d' agire merita la preferenza sopra tutte le macchine sinora conosciute. Questo strumento, « l' osteoclaste del Rizzoli il suo modo d'adoprarlo, e i successi con esso ottenuti sono ora, specialmente in Germania, così poco conosciuti, da non credermi dispensato dal dirne brevemente l'origine, i perfezionamenti e i risultati che se ne sono ottenuti. **Rizzoli** in una memoria sopra un nuovo metodo di guarire la claudicazione già comparsa nel 1848 (1) spiegò i motivi che gli diedero occasione di far costruire il suo osteoclaste. Nel 1845 in seguito a casuale osservazione *tolse la disuguale lunghezza delle estremità inferiori di un individuo coll' accavallamento dei frammenti di una frattura del femore.*

Un uomo di 48 anni, in cui l'arto inferiore sinistro era più corto del destro in seguito ad accavallamento dei frammenti di una frattura

——

(1) Memorie dell' Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.

avvenuta 20 anni prima, ebbe a riportare altra frattura obliqua semplice, al femore destro.

Rizzoli, alla cui cura era affidato l' ammalato, approffittò della mollezza del callo per accavallare anche i frammenti del femore destro, in modo da produrre un accorciamento eguale e quello di sinistra, e ridurre così gli arti inferiori ad eguale lunghezza. L' esito corrispose pienamente all' aspettativa.

Tale osservazione risvegliò in **Rizzoli** l' idea di produrre in casi analoghi una frattura artificialmente, e accavallarne i frammenti. Ben presto gli si offrì l' opportunità di realizzare la sua idea, giacchè gli si presentò per essere curata una ragazzina di 9 anni, la quale zoppicava per un accorciamento consecutivo ad una frattura del femore destro sotto il grande trocantere, riportata nella sua prima fanciullezza. Negli esperimenti che **Rizzoli** fece sul cadavere potè assicurarsi che il suo osteoclaste era molto idoneo a produrre fratture di ossa, come pure un attento esame delle parti molli compresa la pelle, gli mostrò che in queste non avvenivano lacerazioni, e la contusione non era di grande rilievo. Perciò senza tema di sinistri, **Rizzoli** potè adoperare il suo osteoclaste. Nell' Aprile 1847 eseguì la prima volta una frattura artificiale col suo strumento in un osso normale, e ciò nella ragazzina suddetta dopo eterizzazione, e nel terzo medio del femore sinistro, dove si aveva minore quantità di parti molli. Accavallati i frammenti fino ad ottenere l' eguaglianza di lunghezza degli arti, furono mantenuti in questa posizione fino al consolidamento completo della frattura. Per tal modo si tolse anche il zoppicamento, e con questo brillante successo della frattura artificiale coll' osteoclaste in un osso normale, si portò all' ortepedia un prezioso avvanzamento, e se ne assicurò l' avvenire. In seguito **Rizzoli** ebbe più volte l' opportunità di produrre fratture artificiali pure coll' osteoclaste.

Nell' anno 1850 **Rizzoli** medesimamente fratturò il femore sinistro d' una ragazzina di 16 anni zoppicante per una lussazione posteriore non ridotta del femore destro, e ridusse gli arti ad eguale lunghezza. L' antica data della lussazione, la quale aveva già dato luogo alla formazione di una nuova articolazione, fece tenere inutile ogni altro presidio terapeutico. Anche in questo caso, tolto l' accorciamento, si tolse la claudicazione.

Nel Giugno 1871, **Rizzoli** parimenti fratturò il femore destro di una ragazzina di 13 anni zoppicante per lussazione posterior superiore del femore sinistro, con consecutiva atrofia dell' arto da inattività. La frattura fu fatta coll' osteoclaste presso a poco nel mezzo del femore e i frammenti furono mantenuti in posizione in modo da risultarne eguaglianza fra i due arti. Ora in questo caso colla disuguaglianza di lunghezza negli arti fu tolto anche lo zoppicamento (1).

---

(1) Convalidano la convenienza di eseguire la indicata operazione altri casi osservati da **Rizzoli,** in cui la frattura effettuatasi accidentalmente nel femore corrispondente all' arto inferiore più lungo, accavallati che furono in modo debito i frammenti si ottenne la eguaglianza in lunghezza di ambedue gli arti inferiori. È notevole poi il caso seguente comunicatomi dallo stesso Rizzoli.

La signora Giovanna Pettini di Forlì d' anni 42 maritata con figli, la sera del 28 Febbraio 1874 nel discendere da dei gradini ebbe a cadere, e ne riportò la frattura obliqua del terzo superiore del femore sinistro La signora Pettini era in antecedenza sensibilmente claudicante per l' accorciamento congenito del femore destro, tanto che tutto l' arto era più corto di sei centimetri del sinistro. A questa claudicazione la signora Pettini rimediava in parte col portare costantemente nello stivaletto destro un rialzo di 5 centimetri.

Una volta accaduta la frattura del femore, il Dott. **Casati,** che l' ebbe in cura, credette di approffittarne, ed in luogo di riporre la frattura sovrappose i due frammenti in modo che si aveva un livello perfetto fra il bordo inferiore delle due rotule, e fra i due malleoli esterni. Questo ottenuto, assicurò bene l' arto in una doccia del **Bonnet** per così poter sempre dominare ed esaminare le parti molli corrispondenti ai frammenti; in tal modo essendo le cose, la Signora insieme al Dottor **Casati** fu visitata dal Prof. **Rizzoli,** il quale non ebbe che a lodare ed a compiacersi di quanto era stato nella medesima eseguito. Dopo 40 giorni il Dott. **Casati** vedendo che la consolidazione procedeva regolarmente sostituì al doccione un apparecchio inamovibile col silicato di potassa.

Scorsi otto mesi dalla riportata frattura, la signora Pettini cominciò a camminare senza ombra di claudicazione, ed oggi essendosi recata in Bologna, visitata dal **Rizzoli**, potè egli confermare che gli arti si mantenevano al medesimo perfetto livello.

Il *Traduttore.*

Oltre a ciò **Rizzoli** usò del suo osteoclaste per sciogliere le anchilosi. In due casi di anchilosi retta del ginocchio, ed in un caso di anchilosi retta dell'articolazione del gomito, egli ruppe le aderenze con molta facilità a fine di ottenere la mobilità delle articolazioni, ed in un caso di anchilosi angolare del ginocchio a fine di ottenerne la estensione. Ad onta di questi felicissimi risultamenti in casi, in cui per solito non è neanche a pensare ad un miglioramento della deformità, il processo di **Rizzoli** non ha trovato imitatori (1).

I giudizi che si pronunziarono in genere sulle fratture artificiali coll'osteoclaste non furono incoraggianti per questa operazione. L'esperienza fatta da **Bruns** coll'osteoclaste non lascia trasparire la sua azione in luce propizia. **Bruns** si fece costruire un osteoclaste, il quale non è che una modificazione appena menzionabile di quello di **Rizzoli**. Se **Bruns** nel suo articolo non dice esplicitamente d'aver avuto conoscenza dell'osteoclaste di **Rizzoli**, o delle sue figure, non è però a dubitarsi che egli fece costruire il suo osteoclaste ad imitazione di quello di **Rizzoli**; e tanto meno è a dubitarsene in quanto che egli ha usata la espressione di osteoclaste dapprima prescelta da **Rizzoli**, di rincontro a quella di osteopalinclaste (**Blasius**) già più comunemente usata. D'altro lato ad evitare false interpretazioni è necessario far notare che **Bruns** nel citato articolo non fa alcuna bibliografia, cosicchè il non nominare l'osteoclaste del **Rizzoli** non può identificarsi ad una reticenza.

Ho creduto dover fare queste osservazioni nell'interesse della storia della frattura artificiale coll'osteoclaste, e per istabilire la priorità dell'osteoclaste di **Rizzoli**. Per quanto riguarda la modificazione fatta da **Bruns** all'osteoclaste di **Rizzoli**, mi sembra che coll'aver reso articolati gli anelli di fissazione per mezzo di una cerniera, unica modificazione dell'apparecchio, non si sia apportato alcun perfezionamento, giacchè con questo la macchina nulla guadagna nella facilità di applicazione e di maneggio, e d'altra parte la sconnessione degli anelli

---

(1) Il **Rizzoli** avendo continuato in varii altri casi nella medesima pratica ha ottenuto ulteriori bellissimi risultati.

Il *Traduttore.*

diminuisce un poco la solidità della macchina, e ne aumenta il costo. (1),

Il giudizio sfavorevole, che **Bruns**, in seguito alla sua esperienza, fa sul valore delle fratture coll' osteoclaste, fondandosi in ciò che in 3 casi di calli deformi (5 mesi, 4 mesi, 11 mesi dopo l' infortunio) la frattura coll' osteoclaste non avvenne, non ostante che durante la sua azione le ossa si piegassero fortemente, deve accettarsi con riserva.

Bruns stesso ammette la possibilità d' essere stato troppo timido ed angustiato per gli ammalati, e che se si fosse fatto agire ulteriormente lo strumento forse la rottura dell' osso sarebbe avvenuta.

In seguito agli esperimenti fatti nel cadavere da **Rizzoli** e **Bruns** rimane assicurato che coll' osteoclaste si può rompere qualunque osso, e che con sufficiente difesa delle parti molli si può evitare ogni lesione di queste, come è facile capirlo anche a priori considerando il modo d' agire dello strumento. Ma anche le numerose esperienze sul vivo fatto da **Oesterlen**, raccolte e rese note da parecchi, (2) hanno concordemente dimostrato che la frattura del callo per mezzo delle macchine non é affatto pericolosa, e che non è punto temibile la lesione delle parti molli, che del resto come complicazione delle fratture sarebbe sopratutto pericolosa; ma l' esperienza insegna, che quella che avviene coll' osteoclaste non è rilevante, neppure in quei casi in cui la frattura è stata fatta nella continuità delle ossa normali. In generale la solidità delle ossa è maggiore di quella dei calli che datino da più mesi, a meno che la formazione del callo non sia eccessiva, e la sua sclerotizzazione pre-

——

(1) Anche il **Rizzoli** avea fatto costruire degli anelli articolati in guisa che si potessero aprire e chiudere con la massima facilità; nel quale modo, senza fare loro percorrere tutto l' artò, potevano direttamente essere collocati attorno l' arto istesso. Al medesimo fine avea pure fatto costruire due ampi e grossi uncini. Ma non ottenendosi con ciò la desiderata sicurezza, furono abbandonati (Bullettino delle Scienze Mediche di Bologna).

Il *Traduttore*.

(2) V. La classificazione di **Gurlt** nel suo manuale sulle fratture.

coce. Se io nel giudicare gli insuccessi avuti da **Bruns** coll' osteoclaste, ho creduto doverli attribuire all' insufficiente sviluppo di forza, confessato dallo stesso **Bruns**, ciò è stato non solo all'appoggio delle note numerose esperienze di altri, ma bensì anche per l' esperienza mia propria di un caso, in cui fu usato l' osteoclaste, e che più avanti verrà narrato. Con questo non intendo asserire che la frattura artificiale coll' osteoclaste sia sempre in tutte le circostanze eseguibile, dove sia indicata una frattura artificiale. Nel trattare delle indicazioni alle fratture artificiali ben presto vedremo che l'uso dell' osteoclaste è da più circostanze limitato e reso anche impossibile. Per quel che riguarda il modo di adoperare l' osteoclaste, esso è molto semplice. Si deve aver cura che gli anelli di fissazione, o la parte del corpo su cui debbono essere applicati siano, ben imbottiti, si applicano e poscia si innestano alla sbarra metallica. Ora si muove la vite finchè l' arco d' acciajo pur esso imbottito comprima leggermente le cute contro l' osso, e così la macchina venga fissata all' arto, quindi si muove la vite rapidamente per mezzo del suo manubrio, finchè l' osso per lo più con manifesto rumore si spezzi in due Non si può in generale dire con sicurezza nei singoli casi quant' oltre possa andarsi col serrar la vite, senza che avvengano contusioni troppo forti delle parti molli. Per quanto fosse giustificato il desiderio di **Bruns** di avere delle regole e dei segni per conoscere rettamente e sicuramente il grado di forza impiegato, non fu però soddisfatto. I fenomeni che si osservano esteriormente durante l' azione delle macchine sulle parti molli e sull' osso prima delle frattura di questo, fanno giudicare solo in parte ed indirettamente il grado di forza impiegato. Anche quando la pressione dell' arco e degli anelli sulle parti molli sembri tale da doversi queste lacerare, non se ne deve concludere che ne debba succedere la mortificazione. L'esperienza ha ripetutamente ammaestrato che nei luoghi stati soggetti a questa temporanea pressione, avvengono bensì leggeri stravasi e sugillazioni nella pelle, ma non mai necrobiosi. Anche l' inarcarsi fortemente dell'osso, come vide **Bruns**, sotto l' azione della macchina, non è un segno che non si debba ancora aumentare la forza. Il molto pronunziato inarcamento di talune ossa lunghe è l' espressione di una grande elasticità, e non di un grado molto elevato di forza impiegato, ben inteso che qui non si parla di ossa rachitiche.

Più volte ho osservato nella clinica del sig. Prof. **Billroth** ossa lunghe piegarsi in un modo incredibile prima che avvenisse la frattura, e sebbene non si usasse che tutta la forza delle mani. Sebbene il forte inarcamento dell' osso tanto all' operatore, quanto agli spettatori faccia l' impressione di un grande sviluppo di forze, tuttavia questo non è mai tale da dar luogo alla necrobiosi delle parti molli per contusione. Finora non si è potuto dare una misura obiettiva per valutare il grado di forza cui si può arrivare senza danno delle parti molli, perchè a ciò manca l' esperienza. Col recente perfezionamento però apportato dal Prof. **Rizzoli** al suo osteoclaste, munendolo di due dinamometri, ne è dato benissimo il misurare la forza necessaria alla soluzione di continuità nell' osso. Ad ogni momento si può leggere comodamente all' esterno dei cilindri contenenti una molla il grado di forza impiegato, che arriva dai 25 ai 400 Kil. Non si hanno ancora esperienze fatte con questo strumento perfezionato per la frattura artificiale (1). Per alcuni casi di anchilosi invece la forza è stata misurata. È chiaro che mediante i dinamometri si può in ogni caso stabilire il quanto di forza occorsa per ottenere la frattura, e che colla somma di questi casi, e col tempo si può determinare un *minimo* ed un *massimo*.

La frattura che si ottiene coll' osteoclaste è sempre semplice. Se si ha a rompere un callo deforme, la direzione della nuova frattura sarà quella stessa o presso a poco della frattura primitiva. Solo in alcuni casi la frattura artificiale avvenne poco sopra, o poco sotto il callo. In tutti i casi di fratture nella continuità della diafisi del femore osservati da **Rizzoli**, essa frattura era obliqna, e quindi molto addatta all' accavallamento dei frammenti.

Esaminando tutte le macchine fratturatrici si vede che esse sono addatte a produrre la frattura nel mezzo,

---

(1) Gli esperimenti fatti dal **Rizzoli** sui cadaveri coll' osteoclaste munito di dinamometro hanno mostrato che negli individui adulti e nei vecchi per rompere il femore richiedesi una forza di Kil. 350 a 380. Nella giovinetta poi da lui ultimamente operata occorsero soli Kil. 250. Per rompere le anchilosi al ginocchio la forza impiegata fu molto minore.

Il *Traduttore*

o vicino al mezzo dell'osso, ma non lo sono invece se la frattura debba cadere vicino ad un' estremità dell'osso lungo. Nel primo caso i bracci di leva possono essere lunghi ed eguali, nel secondo invece dovrebbero essere o molto corti, od ineguali. Come facilmente si intende, dalla lunghezza dei bracci di leva dipende il momento statico, e con questo cresce e diminuisce la pressione delle parti molli e delle ossa. È chiaro pure che con osteoclasti di acciajo le ossa possono fratturarsi con braccio di leva molto corti, perchè la relativa resistenza della spranga d'acciajo è molto più grande della resistenza dell'osso, e d'altro lato per mezzo della vite è sempre facile portare la intensità della forza a tal grado da vincere la resistenza dell' osso medesimo. Ma se coll'accorciamento dei bracci di leva, e quindi coll' aumento di pressione delle parti molli, si possa produrre una frattura ancora scevra di complicazioni, non si può asserire con sicurezza. Considerando l' azione dell' osteoclaste con bracci di leva molto corti, la riterrei verosimilmente dannosa. Ammettendo una complicante lesione delle parti molli, l' impiego dell' osteoclaste non sarebbe più permesso.

Vi sono circostanze, in cui a produrre una frattura, le macchine non sono utilizzabili. In certe anchilosi ossee dell' anca, in cui si dovrebbe produrre una frattura del collo del femore, non può applicarsi alcuna macchina perchè il bacino con nessuno di quei meccanismi può essere fissato.

Vi sono dunque circostanze che escludono l'uso di esse macchine, e cioè il pericolo di gravi lesioni delle parti molli e la impossibilità della fissazione per parte degli strumenti. Mentre nelle fratture colle mani si hanno come impedimenti la difficoltà della fissazione, gli sfavorevoli rapporti meccanicì fra potenza e resistenza, e la grande resistenza relativa delle ossa, nelle fratture invece colle macchine, quest' ultimo impedimento scompare, rimanendo in certi casi gli altri due; di rincontro però, il pericolo della lesione delle parti molli e più grande coll' uso delle macchine, di quello che delle mani, giacchè in quest' ultimo caso appena può dirsi vi sia pericolo. Non bisogna però dimenticare che la frattura colle macchine si usa solo in quei casi, in cui il metodo di infrazione colle mani non è sufficiente. Non si possono fare rapporti fra questi due metodi, perchè vi interce-

dono circostanze troppo disparate. Dove fosse possibile la frattura manuale, anche la meccanica non includerebbe pericolo di lesione di parti molli. Quindi la possibilità della lesione delle parti molli dovuta agli sfavorevoli rapporti dei bracci di leva delle macchine, e la difficoltà della fissazione, non debbono rimproverarsi a questo metodo, ma sibbene debbonsi avere come circostanze esigenti l' impiego di altri metodi di frattura artificiale appropriati al caso.

b Metodi per la frattura artificiale secondo il principio della leva ad un braccio solo

a Senza strumenti. Come già si è detto si danno circostanze, in cui la frattura artificiale secondo il principio della leva a due bracci non può effettuarsi. In tali casi le ossa possono fratturarsi se lo sviluppo della forza si fa non per una leva a due bracci, ma per una leva ad un braccio solo. In generale sono questi i casi in cui la frattura delle ossa lunghe deve accadere vicino all' uno o all' altro estremo articolare. In tali casi, come p. es. negli incurvamenti rachitici delle gambe al disopra dei maleoli, o come nella frattura artificiale del collo del femore per togliere le abnormi posizioni del femore relativamente al bacino, non può disporsi che di un braccio di leva molto lungo, ed uno molto corto. Come si capisce da se, la leva ad un braccio solo in confronto di quella a due, non presenta migliori rapporti, non altrimenti che la forza di cui può disporre l' operatore su di uno degli estremi ossei, e l'altra che può esercitare l' assistente sull' altro estremo fissandolo. Anzi sotto questo rapporto, la leva ad un solo braccio è più sfavorevole; in quanto che, o si accorcia il braccio di leva afferrato dall' operatore, e questo ha bisogno di maggior forza, o invece si allunga, e allora ha bisogno di maggior forza l' assistente che mantiene la fissazione. La forza dell' assistente e quella dell' operatore nell' uso della leva ad un braccio stanno in ragione inversa. A tutta prima sembra che si sia nello stesso caso anche per la leva a due bracci disuguali dovendo anche qui la forza dell' operatore essere in ragione inversa di quella dell' assistente, ma nella leva ad un braccio si ha un piccolo vantaggio, ed è che il solido sostegno su cui pog-

gia l' arto concorre in parte alla fissazione. Egli è appunto per le difficoltà alla fissazione di uno degli estremi dell' osso nella leva ad un braccio solo, che in certi casi per questo metodo è necessario ricorrere all' aiuto di meccanismi e specialmente agli istrumenti.

β Con strumenti. Finora non sono apparsi strumenti speciali per produrre fratture secondo il principio della leva ad un braccio solo. Perciò a tale intento si usano meccanismi generali. Lo strumento più semplice è la morsa. Con questa si può comodamente e facilmente fissare uno degli estremi dell' osso da fratturarsi, mentre la forza delle mani è applicata perpendicolarmente all' asse dell' altro. Per quanto pare la temporaria pressione esercitata dai due piatti della morsa sulle parti molli, non apporta alcun danno. Parecchi anni fa ho usato (per altro scopo) questo strumento (di legno) nei cani, e non ho avuto che a lodarmene. Non è a mia notizia che nell' uomo si sia mai usato della morsa per la fissazione. Ammetto che per la tema della contusione delle parti molli un simile strumento per l'uomo possa sembrare troppo rozzo. Forse non andrà guari che si costruirà una macchina in sussidio della forza delle mani ad ottenere la frattura delle ossa secondo il principio della leva ad un solo braccio, e servirà come di complemento all' osteoclaste, il quale, come è noto, non può produrre la frattura che presso a poco nel mezzo dell' osso, mentre non può agire verso gli estremi articolari.

Qui debbo far menzione di due altri meccanismi che il Sig. Prof. R. **Volkmann** m' ha fatto conoscere. L'uno è la macchina fratturatrice di **Ersmarch** e l' altro è un semplicissimo ordegno di R. **Volkmann**. La macchina di **Ersmarch**, per la lunga leva di cui è fornita è capace di un grande sviluppo di forza, e con essa si può fratturare un osso secondo il principio della leva a due bracci. Essa (ho visto l' originale nella clinica del Signor Prof. **Volkmann** in Halle) è di legno, semplicissima, e può con facilità essere fabbricata da qualunque falegname. Non so quali risultamenti se ne siano avuti, ma certo è addatta a produrre fratture. Se i risultati fossero soddisfacenti, per le sua semplicità e tenue costo meriterebbe d' essere preferita alle macchine complicate. L' ordegno di **Volkmann** è anche più semplice, consiste in un anello con una lunga leva, e si applica in modo che l' anello corrisponde al luogo dove

deve avvenire la frattura, e colla leva rapidamente si sviluppa la forza necessaria a produrre la frattura dell' osso, che è fissato ad un estremo, e così si agisce secondo il principio della leva ad un braccio solo.

La frattura artificiale prodotta coi metodi fin qui trattati è semplice, non complicata, diretta obliquamente, e con ciascuno dei suddetti metodi può essere completa od incompleta. A seconda dello scopo curativo che si propone e a norma della specialità del caso, si può avere o una infrazione dell'osso o una frattura completa. L' infrazione, quante volte sia compatibile collo scopo prefisso, sarà sempre da preferirsi alla frattura completa, per essere una lesione più mite, possibile di una reazione insignificante, e di una guarigione più sollecita. Nel più dei casi si sarà alla portata di giudicare se debbasi fare una frattura interessando più o meno tutta la spessezza dell' osso, colla conservazione del periostio, o invece debbasi rinunziare a tutti i vantaggi di una frattura incompleta. Questo vantaggio di potere come meglio aggrada produrre fratture complete od incomplete, distingue i metodi finora discorsi, e relativa meccanica, dagli altri che siamo per trattare, i quali frattanto, non solo per la frattura in se stessa, quanto per altri rispetti in singoli casi meritano preferenza.

2. *Metodi per la frattura artificiale delle ossa diretti a superare la resistenza assoluta di queste od i suoi componenti*

Dei due possibili modi di vincere la resistenza assoluta (in senso longitudinale) delle ossa, uno solo è considerato come metodo, ed è stato usato più volte.

L' altro consiste nel vincere la resistenza longitudinale dell' osso applicando pesi ad una delle estremità di questo, mentre l'altra estremità si tiene sostenuta. Oltrechè questo processo in pratica è difficile, non permette si scelga il punto dove produrre la frattura. Anche ammesso che il callo sia più molle del resto della diafisi, e che ivi appunto si voglia produrre la frattura, non si vede la necessità di ricorrere a questo processo.

Il secondo metodo è il *metodo dell' estensione*, il quale, come il metodo dell' infrazione secondo il principio

della leva a due bracci, è antichissimo L' essenziale del metodo estensivo consiste in ciò, che le forze agiscono in senso opposto e nella direzione dell' asse dell' osso, ossia paralellamente a questo. Ciò che diremo della resistenza assoluta delle ossa, deve intendersi anche de' suoi componenti, giacchè in pratica è ben difficile che la direzione delle forze coincida sempre precisamente colla direzione dell' asse.

Che tale frattura sia prodotta per la forza muscolare dell'operatore, o per mezzo delle macchine, vale lo stesso; più sovente però si adoprano queste ultime, o qualche apparecchio, difficilmente bastando quella.

Oltre alla molta forza necessaria per questo metodo, e tale che non sempre può ottenersi, vi ha anche un altro inconveniente che ne limita l' uso, ed è che il *minimum* di resistenza non sempre si trova, anzi molto raramente nel luogo dove si vorrebbe produrre la frattura, e l' esperienza insegna che nelle fratture guarite con angolo, non sempre la nuova frattura cade nel callo. Bisogna però convenire che la disposizione ad angolo dei frammenti è la più favorevole per questo metodo, mentre gli incurvamenti delle ossa meno vi si prestano; ed è perciò che finora questo metodo estensivo è stato usato esclusivamente dove si è voluto riprodurre la frattura nel callo della primitiva. Le fratture che si producevano erano per lo più oblique, perchè appunto le oblique in causa della loro grande tendenza agli spostamenti *ad latus et ad longitudinem* sono qnelle che danno la più frequente indicazione alla riproduzione delle fratture nel callo. Ma più volte è avvenuto che la frattura artificiale ha avuto luogo non nel callo, ma o più in alto o più in basso, ed in questi casi era o trasversale o poco obliqua. In quanto alle lesioni delle parti molli che sogliono verificarsi col metodo estensivo, esse nella grande maggioranza dei casi sono insignificanti. Anche quando per mezzo di macchine si sviluppino forze molto considerevoli, per la distensione e stiramento delle parti molli, non sogliono avvenire che leggeri stravasi. Le sugillazioni al punto d' applicazione possono facilmente evitarsi colle imbottiture. Perciò la frattura prodotta col metodo estensivo, come lesione può dirsi eguale a quella ottenuta con forze dirette a vincere la resistenza *relativa* delle ossa (in senso verticale alla direzione dell' asse). Se non che è da ricordarsi che il metodo estensivo messo in opera per mezzo di macchine, più volte ha prodotto

stiramenti e lacerazioni di grossi vasi, e quindi grandi danni. Gli ammonimenti dati dagli antichi chirurghi in riguardo alle troppo violenti estensioni si riferivano a tali osservazioni Non si saprebbe però ben dire se a produrre simili accidenti abbiano più contribuito o la cattiva scelta del caso, o lo sconveniente modo di mettere in pratica il metodo, o circostanze affatto anormali.

Ad onta di questa meccanica relativamente sfavorevole del metodo estensivo in confronto dei metodi finora discussi, esso è preferibile in certe determinate deformità perchè con esso si ottiene ciò che si prefigge per la cura, il che non è per gli altri. Queste deformità sono le fratture mal consolidate, nelle quali è avvenuto un rilevante accorciamento dell' arto per una *dislocatio ad longitudinem*. Anche in questi casi, e con minor forza si otterrebbe la nuova frattura altresì cogli altri metodi, ma non si toglierebbe l' accorciamento, il che più che altro è quanto si cerca in questi casi. Sarebbe un inutile lavoro il rompere prima l' osso cogli altri metodi, per poscia usare il metodo estensivo; se poi in caso di grande solidità nel callo la frattura avvenisse o sopra o sotto il medesimo, l' accorciamento non potrebbe togliersi. Una tale eventualità però è meno da temersi col metodo estensivo, perchè la spostabilità dei frammenti in senso longitudinale dura più tempo che quella in senso trasversale. Anche nei calli completamente ossificati le sostanze corticali dei frammenti rimangono apposte per molto tempo, come lo mostrano preparazioni di vecchie fratture, ed occorrono anni, prima che la sostanza corticale si riassorba, e che nel callo si costituisca una cavità midollare, e per tal modo avvenga un consustanziamento così intimo, che la solidità del callo eguagli quella della diafisi. Fintanto che vi è la sostanza corticale, e l' unione è formata dal solo callo, sebbene osseo, la resistenza di questo sarà minore di quella della diafisi; da ciò dipende il successo del metodo estensivo.

a Metodo estensivo colla forza delle mani

Solo in pochi casi si può colla sola forza muscolare ottenere una frattura col metodo dell' estensione e controestensione. Dove è possibile si deve però sempre esperimentarla, prima di decidersi a ricorrere alle macchine. Sebbene il suo tecnicismo sia generalmente conosciuto,

ne diremo qui brevemente. Prima dell' applicazione delle mani o de' lacci scorsoi debbonsi stirare le parti molli verso il punto dove deve avvenire la frattura, per evitarne lo stiramento. Se sono necessari i lacci, si avvolgono i punti su cui debbono essere applicati con compresse bagnate e graduate a difesa delle parti molli. Le forze estensive debbono essere applicate alla maggiore possibile prossimità del punto da fratturarsi per evitare i movimenti laterali, ed il pericolo che la frattura avvenga dove non si desidera. Le forze debbono agire continuatamente, non a scosse, finchè l' avvenuta frattura si manifesti con un crac, o che sia palese l' allontanamento dei frammenti l' uno dall' altro. Anche quando l' estensione sia fatta da più d' uno non v' è da temere una troppo gran forza dopo avvenuta la frattura, giacchè quella cessa immantinente al comando dell' operatore. Invece l' esperienza dimostra che anche la forza di parecchi individui molte volte non basta a produrre la frattura, o se questa avviene, non è sufficiente a togliere l' accorciamento, e spesso si è necessitati di ricorrere all' uso delle macchine, o ad una cura estensiva successiva.

b Metodo estensivo colle macchine

Il metodo estensivo colle macchine fu usato dai chirurghi antichi a scopi diversi, specialmente alla riduzione di lussazioni e fratture, e sebbene le loro macchine fossero massiccie e grossolane, pure il principio a cui erano informate era giusto. Non si può negare che in riguardo a macchine estensive noi abbiamo ereditato molto di barbarico, ma d' altra parte non bisogna disconoscere che anche gli antichi avevano macchine semplici, che sapevano molto bene adattare al loro intento, sebbene non posedessero le nozioni di fisica oggi famigliari ad ogni medico. Lo *Scamum Hippocratis*, il *Trispastum Appelidis seu Archimedis* (fatto originariamente per trarre le navi), il *Glossocomium Nymphodori*, il *Plinthium Nilei*, l' *Organon Fabri* sono tutte macchine, che per mezzo della leva, della carrucola, della ruota coll'asse, e anche della vite sviluppano le forze per l' estensione e contro-estensione. Queste macchine furono in seguito anche usate per rompere il callo. Se non erro in un luogo del Commentario ad **Oribasio** si dice chiaramente che il Glossocomio già fin d' allora fu usato per

la frattura nel callo. Le macchine d' oggi sono costruite analogamente a quelle annoverate, solo sono più semplici e più addattate.

I polispasti o gli apparecchi con ruote ad asse come quello di **Schneider-Mennel**, ed il riduttore di **Heine** non sono che miglioramenti. Specialmente l' apparecchio di **Schneider-Mennel** non è altro che il *Plinthium Nile*· migliorato, il quale parimenti consiste in un telaio rettangolare dentro cui evvi una ruota in asse che sviluppa la forza estensiva, ed è fissata da una ruota dentata con nottolino.

Dagli antichi la fissazione delle membra per l' estensione e controestensione si otteneva esclusivamente la mercè dei lacci, che per essere applicati a regola d' arte nelle diverse sezioni degli arti richiedevano speciale abilità, come diffusamente viene dimostrato nel libro di **Oribasius ex Heracla**: de Laqueis.

Anche oggi i lacci sono usati su larga scala, ma negli apparecchi più complicati sono sostituiti da altri bendaggi, i quali meglio garantiscono le parti molli da una compressione troppo forte. Colle macchine indicate senza dubbio può svilupparsi una forza capace di vincere la resistenza assoluta delle ossa, ma è però possibile nel caso concreto che la solidità del callo osseo sia tale, che la forza necessaria a vincerla possa produrre stiramenti, distensioni od anche lacerazioni delle parti molli, e così trovarsi in faccia ad una frattura complicata anzichè a semplice, il che costituirebbe un' eventualità molto grave da curarsi coi mezzi appropriati.

II.

METODI DI DIVISIONE DELLE OSSA CON LESIONE DELLA CUTE

Come più sopra si è detto anche gli antichi chirurghi pensarono di dividere il callo deforme ossificato, previa la sua scopertura. La divisione del callo con lo scalpello (**Paolo di Egina**), l' affievolimento del medesimo col raschiatoio (**Avicenna**) furono i precursori delle resezioni e delle osteotomie odierne. Il metodo di **Weinhold** di traforare il callo con un ago a trefine, e passarvi un setone, che doveva provocare una osteite suppurativa, e

secondo lui ammollitiva del callo, appena merita menzione. Egli oggi ad onta delle molteplici guarigioni per tal modo ottenute non troverebbe imitatori, essendovi migliori metodi, e meno pericolosi dell' osteite suppurativa. In generale fra le diverse operazioni che hanno per oggetto l' artificiale divisione delle ossa, deve prescegliersi il meno nocivo. Solo nei casi eccezionali, che non possono guarire altrimenti si ricorrerà anche alle operazioni gravi e pericolose. A questo riguardo le resezioni in causa delle lesioni più estese alle parti molli ed alle ossa sono più pericolose delle osteotomie che non producono alcuna perdita di sostanza ossea; e di queste sono anche meno pericolose le osteotomie sottocutanee. I casi di morte avvenuti in seguito ad artificiale divisione delle ossa, nella grande maggioranza appartengono alle resezioni. Ciò rimane sufficientemente provato dalle tabelle statistiche che da **Gurlt** furono pubblicate fino dal 1861 nel suo manuale sulle fratture (pag. 784). Se anche nelle osteotomie si verificarono casi di morte, questi sono ad ascriversi a speciali circostanze che vi contribuirono. Veramente anche nelle resezioni il risultato il più delle volte è felice, e più felice di quel che comunemente si crede, ma per vero non come nelle osteotomie, avuto riguardo al corso della ferita e al tempo necessario alla guarigione. Però vi sono chirurghi, e fra questi specialmente A. **Mayer**, che dalle resezioni hanno ottenuto successi straordinari, non solo in quanto al risultato finale, ma bensì anche in rapporto alla reazione locale e generale, e alla durata della malattia; successi che appena stanno al disotto a quelli ottenuti coll' osteotomia.

1. Divisione artificiale delle ossa colla resezione parziale nella continuità

Queste sono state eseguite dai chirurghi in modo diverso, tanto se si riguarda l' operazione in se medesima, quanto se si riguarda la medicatura e la cura successiva, ed egli è perciò che non può trarsi partito da una statistica.

L' atto operatorio per le resezioni che hanno per iscopo le fratture artificiali, si esegue secondo le regole generali delle resezioni. La modalità della sezione del-

l' osso dipende totalmente dal caso speciale. Come pure dal giudizio formulato sul caso speciale medesimo dipende se debba farsi solamente una sezione parziale, oppure l' asportazione di un pezzo d' osso di determinata forma e grandezza colla successiva infrazione o ripiegamento semplice della porzione d' osso rimasta intatta. Solo può dirsi in generale che la più o meno completa sezione, o l' asportazione del pezzo d' osso deve cadere sulla parte dell' osso opposta alla curvatura o all' angolo costituenti la deformità, giacchè dopo a togliere questa può bastare l' infrazione o l' inflessione, le quali per tal modo sono anche più facili ad ottenersi. Converrà rinunziare a questi vantaggi solo nei rari casi in cui vi si oppongono rapporti anatomici di cicatrici, nervi, vasi ec. In tutti i casi poi quando si possa giungere allo scopo colla frattura incompleta essa devesi incondizionatamente preferire alla completa.

A. Mayer per la *resezione cuneiforme* ha formulato la seguente legge, secondo la quale deve regolarsi lo spessore del cuneo da asportarsi. « *La lunghezza dell' osso deviato sta al grado di sua divergenza, come lo spessore del punto da resezionare sta allo spessore del cuneo da asportarsi* ». Ma questa legge in pratica non ha alcun valore, e anche **Mayer** deve essersi regolato più che altro col colpo d' occhio, che abbastanza serve alle esigenze della pratica. Oltre di che la legge stabilita da **Mayer** è ben lungi dall' esser giusta. Il dire che la lunghezza dell' osso deviato è proporzionale al grado di divergenza, è come dire che la lunghezza dei lati di un angolo è proporzionato al grado di apertura dell' angolo medesimo. Così pure lo spessore dell' osso nella determinazione dello spessore del cuneo da asportarsi, non ha altro significato se non se, maggiore è il primo, necessariamente più grande deve essere il secondo. Ma ciò che in realtà ha valore è il grado di angolo formato dalle superficie del cuneo dal lato opposto al suo dorso, e quest' angolo è appunto quello, da cui dipende la larghezza del dorso medesimo o base, ed è esso che deve essere proporzionato, non allo spessore dell' osso, ma al grado di divergenza da questo subito. Cosicchè in teoria potrebbe dirsi che l' angolo opposto alla base del cuneo deve misurare tanti gradi, quanti ne misura l' incontro degli assi delle sezioni d' osso deviate, se si tratta di un' angolosità, o l' incontro dei raggi degli archi se si tratta di un incurvamento. Del resto non cre-

do che in pratica ci sia bisogno di queste misurazioni, essendo sufficiente il colpo d' occhio.

La scelta degli strumenti per eseguire la resezione parziale nella continuità, più che dalla qualità del caso, dipende dalla pratica ed abitudine del chirurgo, per cui una stessa operazione è stata eseguita collo scalpello ed il martello, oppure colla sega-catena, colla sega a mano o coll' osteotomo.

Le deformità più adatte per queste operazioni sono di 3 specie: 1ª quegli antichi calli deformi, in cui rimasero senza effetto gli altri metodi di frattura o in cui la deformità stessa non può essere in altro modo riparata; 2ª quegli incurvamenti delle ossa lunghe che non possono essere raddrizzati con una semplice frattura, ma che richieggono assolutamente l' asportazione di un cuneo ad ottenere il raddrizzamento; 3ª finalmente le anchilosi ossee o coll' asportare le articolazioni ossificate o col resecare vicino all' articolazione coll' intendimento di dare all' arto una posizione più confacente alla sua funzione, o con quello di stabilire una articolazione artificiale.

2. *Divisione artificiale delle ossa coll' osteotomia*

L' osteotomia fu usata fin dai più antichi tempi, ma solamente nei calli deformi ossificati. Anche il modo di eseguirla era diverso da quello d' oggi. Le parti molli erano divise largamente, le ossa scoperte in grande estensione, e divise collo scalpello ed il martello. Per tal modo le suppurazioni erano inevitabili e pericolose alla vita, in modo che la maggior parte dei chirurghi la rigettarono, sebbene non mancassero alcuni felici successi.

L' osteotomia con estesa lesione di parti molli ha una mortalità appena inferiore a quella delle resezioni, mentre queste la superano in perfezione. Possedendo oggi ben migliori metodi, quasi non mette conto di parlare di una tale osteotomia, mentre ben diverso è il caso dell' *osteotomia sottocutanea.*

L' osteotomia sottocutanea, come è noto, fu la prima volta eseguita e descritta da **Langenbeck**. Questa operazione, come fu descsitta, sebbene non affatto priva di pericolo, è però molto meno pericolosa dei processi di resezione. **Langenbeck** la paragona alla tenotomia sottocutanea; ma il paragone non regge, giacchè la lesione

delle parti molli, secondo il processo di **Langenbeck**, non guarisce di prima intenzione, ma dà luogo ad una suppurazione non insignificante. **Langenbeck** stesso dice che « una guarigione per prima intenzione colla formazione del callo come nelle fratture semplici, non è da aspettarsi, probabilmente perchè la segatura prodotta dal trapano e dalla sega rimane come corpo estraneo nel luogo della frattura, e deve essere eliminata colla suppurazione ». Questa suppurazione nelle ossa può avere in se tutti i pericoli di una osteomielite, e mettere a repentaglio la vita dell' infermo; essa nel processo di **Langenbeck** e così costante, che **Billroth** in una lunga serie di anni, e in un numero di casi relativamente elevato, una volta sola potè pubblicare un caso di guarigione per prima intenzione.

Subito dopo la pubblicazione di **Langenbeck**, sorse altro processo (la perforazione di **Brainard**) molto migliore, in quanto che con questo la frattura guarisce di prima intenzione, e la suppurazione è eccezionale: anzi v' ha di più: non solo con questo processo la guarigione per prima intenzione è la regola, ma la locale e generale reazione è così mite che nel più dei casi non sopravviene neppure la febbre traumatica. Questa maniera di osteotomia può veramente dirsi *sottocutanea*, perchè non solo la lesione è fatta come nelle operazioni sottocutanee, ma il corso della ferita, il modo di guarigione, e la durata della malattia si comportano come in tali operazioni. Ora della parte tecnica delle varie operazioni di *osteotomia sottocutanea*.

a Osteotomia sottocutanea col trapano e la sega a mano secondo **Langenbeck**

L' apparecchio strumentale consiste: 1° in un trapano della forma di uno scalpello concavo largo 2 linee; 2° in una sega a mano retta e della larghezza di una linea e mezza; 3° in un robusto coltello, come per le resezioni.

Si incidono le parti molli per 1|2 o 3|4 di pollice in direzione perpendicolare all' asse dell' osso, e questo scoperto lo si trapassa col trapano in senso trasversale. Nel tramite formato si introduce la sottile sega, e si divide l' osso fino a rimanere uno stretto ponte di sostanza corticale. L' osso segato nella sua più gran parte di spes-

sore può subito essere fratturato, oppure il raddrizzamento viene differito a quando l' infiammazione e la suppurazione suscitate dall' osteotomia siano cessate. Da quanto dice **Langenbeck** stesso, solo in rarissimi casi si può con questo processo ottenere la guarigione di prima intenzione, giacchè col trapano e la sega l' osso viene ad essere più o meno contuso, e più che questo, nuoce la permanenza nella ferita della segatura prodotta dall' azione del trapano e della sega. Questa segatura essendo di natura organica, oltre che come corpo estraneo, può agire dannosamente col favorire la decomposizione dei prodotti infiammatori e dar luogo ad osteiti od osteomieliti di diversa natura, e per mezzo dell' assorbimento produrre, se non la piemia e la septicoemia, stati generali gravi con alta febbre. Questa segatura mescolata al sangue e al grasso provenienti dal midollo, anche colla più accurata ripulitura della ferita difficilmente potrà allontanarsi in causa della piccolezza della ferita cutanea.

Inoltre contro questo processo potrebbe obbiettarsi che sotto l' azione del trapano e della sega viene allontanata una parte di osso, sebbene esigua, per cui *sensu strictissimo*, dovrebbe dirsi piuttosto una resezione sottocutanea che un' osteotomia, la quale invece può ottenersi con altri metodi ed in modo affatto simile che nella divisione delle parti molli.

b Perforazione di **Brainard**

Il metodo originario di perforazione ideato da **Brainard** fu dapprima applicato alla cura delle pseudoartrosi, e in seguito da lui e da altri fu usato nella divisione delle anchilosi. L' essenziale di questo metodo consiste in ciò che l' osso o l' unione ossea viene a poco a poco divisa per mezzo di un perforatore passato per una piccola ferita delle parti molli. Questo strumento, le cui due superficie taglienti si uniscono ad angolo, può servire come trapano o succhiello e come scalpello; e può farsi agire tanto colla sola forza delle mani, quanto per colpi di martello.

Le due superficie taglienti unendosi a punta, fanno sì che lo strumento una volta impiantato nell' osso, non resiste troppo all' estrazione. D' altra parte devesi notare

altresì, che il perforatore vale a dividere le ossa con facilità, solo quando queste non siano troppo dure, manifestamente perchè le sue superficie taglienti non agiscono solamente secondo le leggi del cuneo, ma in combinazione con quelle del piano inclinato. Se la durezza dell'osso in causa della sclerotizzazione è molto aumentata, allora lo scalpello serve molto meglio perchè le leggi del cuneo, su cui esso si fonda, offrono un momento statico favorevole.

Osteotomia sottocutanea collo scalpello

Lo scalpello, disse **Pl. Walther** parlando dell' osteotomo di **Heine**, è il bistorì delle ossa. La ferita nell'osso collo scalpello non solo assomiglia pe' suoi caratteri ad una ferita incisa, ma parimenti come questa guarisce di prima intenzione. Gli scuotimenti dell' osso, quando lo scalpello sia di poco spessore, e sia usato con cautela, possono ridursi al minimo, e non arrecano alcuna triste conseguenza, quali infiammazioni, suppurazioni necrosi ec., come più volte si è ritenuto. Anche il fendersi delle ossa quando siano inspessite o sclerosate è un fatto così raro da non annettervi importanza, e d' altra parte usando dello scalpello con cautela ed abilità, le fenditure delle ossa si possono sempre evitare.

La contusione della ferita dell' osso per parte delle superficie laterali dello scalpello, non è tale da impedire la guarigione di prima intenzione. Oltre di che tale contusione può anche diminuirsi coll' usare di più scalpelli, e adoprando i più sottili di mano in mano che devesi approfondire il taglio; in genere però tali scalpelli debbono essere tutti sottili, diversamente si può essere imbarazzati ad estrarli dall' osso. Ultimamente per ovviare a questo inconveniente il Prof. **Billroth** ha fatto smussare gli angoli dello scalpello, rendendo tagliente anche la smussatura, e lo ha munito di un manico per facilitarne l' estrazione. Ad onta di queste manovre, che una volta si sarebbero ritenute pericolosissime, io non ho mai veduto insorgere l' osteite in senso clinico, anzi ho veduto spesso seguire la guarigione per prima intenzione. L' apparecchio strumentale è semplicissimo: un forte bistorì (bistorì da resezione di **Langenbeck**), da uno a tre scalpelli a seconda della spessezza dell' osso, ed un

martello di legno. Col bistorì si fa un taglio di 1 centimetro, o di 1 centimeiro e mezzo, trasversalmente all' asse dell' osso, e d' un tratto profondo fino all' osso medesimo, compreso il periostio. Per questa ferita si introduce lo scalpello, e dirigendolo in più direzioni si divide trasversalmente la sostanza corticale dell' osso. Esso scalpello deve essere applicato perpendicolarmente all' asse dell' osso, perchè in tal guisa si evitano le screpolature e gli scheggiamenti, che facilmente avverrebbero se lo scalpello agisse obliquamente, ossia con inclinazione al senso delle direzioni delle fibre ossee. Tale inclinazione obliqua dello scalpello invece giova, quando si debbono asportare pezzi d' osso come nella necrotomia, e non nel caso nostro. È di grande importanza la scelta del *luogo e della parte dell' osso* in cui deve cadere la frattura. In quanto alla scelta del luogo è difficile dare una regola sicura, essendo per lo più prescritta dalla specialità del caso, e più che tutto giova il colpo d' occhio. Però in generale potrà dirsi che la deformità successiva alla frattura artificiale sarà tanto minore, per quanto questa cadrà vicino all' angolosità primitiva. Nelle incurvature delle ossa lunghe il luogo più conveniente sarà dato dal punto di massima curvatura. Nelle anchilosi angolari sarebbe desiderabile di portare la sezione in vicinanza dell' articolazione per meglio rimediare alla deformità, ma non ci è dato avvicinarci di troppo alla epifisi senza incorrere nel pericolo di gravi complicazioni per parte delle articolazioni. In quanto alla parte dell' osso, in cui deve incominciare l' azione dello scalpello può stabilirsi che *tale azione dello scalpello deve incominciare sempre dalla parte opposta a quella verso cui guarda l' angolosità o la curva delle deformità di cui si tratta.* Ciò è necessario specialmente perchè in tal modo può forse evitarsi una frattura completa, e essere invece sufficiente un' infrazione; e di più si evitano contusioni nella superficie di sezione nell' atto di produrre la frattura successiva. A produrre quest' ultima dopo l' osteotomia, per lo più basta la forza delle mani, e solo eccezionalmente si è costretti ricorrere alle macchine. Ora potrebbe chiedersi se sia meglio far seguire immediatamente la frattura all' osteotomia, o se invece sia più conveniente praticar quella dopo che la ferita delle parti molli sia cicatrizzata. Quest' ultimo processo parrebbe più prudenziale, ma avendo l' esperienza mostrato che eseguendo l' operazione in una sola seduta

non si hanno a lamentare accidenti di sorta, sembra più conveniente attenersi al primo partito.

Se si fa un paragone fra l' osteotomia sottocutanea e la resezione, si vede che questa dà luogo ad una lesione, che nel suo corso e ne' suoi pericoli è del tutto simile alle fratture complicate, il che non è dell' osteotomia, la quale quindi è sempre a quella preferibile, sebbene colla resezione in alcuni casi di deformità si provvegga meglio che coll' osteotomia. Per rispetto ai metodi di frattura artificiale senza lesione della cute, l' osteotomia ha lo svantaggio della possibilità di un osteite, ma d' altro lato essa è preferibile in tutti quei casi, in cui necessita che la frattura avvenga in un dato punto, o in una data direzione.

La cura delle fratture è migliorata a modo da corrispondere sempre più alle esigenze delle cognizioni che si hanno su di esse. Fa meraviglia che questi perfezionamenti siano stati dettati più dalla pratica, che dalla teoria. **Ippocrate** e **Galeno** in rapporto alle fratture avevano idee così rette e complete da essere ben di poco inferiori alle cognizioni d' oggi. Ciò è provato dall' estesissimo uso che facevano del metodo, sebbene rozzo, di estensione nella coaptazione e cura delle fratture. Tuttavia i risultamenti non corrispondevano sempre all' aspettazione. I calli deformi erano frequenti. Anche nell' età di mezzo i calli deformi erano tutt' altro che un' eccezione; lo provano le molteplici discussioni intorno alle rotture dei calli medesimi. Tali insuccessi avvenivano non solo nelle mani dei profani, ma anche di quelli addottrinati nelle scuole: ve ne sono parecchi esempi, citerò solo il noto caso di callo deforme avvenuto in Ignazio da Lojola, che si dovè rompere sebbene la cura fosse stata condotta da medici. Il caso operato da **Riecke** (vedi **Oesterlen**) colla resezione nel callo riguarda parimenti un malato curato in una scuola chirurgica. Al giorno d' oggi i calli deformi con significanti spostamenti dei frammenti, e tali da impedire l' uso dell' arto, sono abbastanza rari. Tuttavia nelle cliniche chirurgiche sono accolti di quando in quando ammalati con calli deformi. Per lo più tali casi sono di fratture avvenute nella gamba e nella coscia, le quali per l' azione musco-

lare hanno una speciale tendenza agli spostamenti, ed offrono speciali difficoltà anche al curante più attento e sperimentato, che non sempre sono superabili.

I casi osservati nella clinica del Sig. Prof. **Billroth** sono i seguenti:

I.

FRATTURA ARTIFICIALE PER CALLI DEFORMI

1. — *Callo deforme del femore destro: frattura artificiale coll' apparato estensivo* (*di* **Schneider-Mennel**). *Guarigione.*

Una ragazzetta di 12 anni sana, riportò una frattnra del femore destro nel suo mezzo. Un medico soprachiamato ridusse la frattura ed applicò un apparecchio ingessato dal piede sino al bacino, che lasciò per 5 settimane. Per questo tempo l' ammalata rimase in letto. L' apparecchio fu levato mentre la frattura non era ancora completamente guarita, e ciò non ostante, non si fece ulteriore cura. Intanto l' ammalata non poteva usare del suo arto inferiore destro, e tre mesi e mezzo dopo l' infortunio fu inviata in Clinica.

Addì 16 Ottobre 1872 si rilevò quanto segue: l' arto inferiore destro non utilizzabile per un accorciamento di 6 centimetri riferibile al solo femore. Tale accorciamento era dovuto ad accavallamento dei frammenti nel mezzo del femore. Il frammento inferiore è, come di solito, dislocato verso l' interno ed in alto, il superiore verso l' avanti ed all' esterno; oltre a ciò il frammento inferiore è alquanto ruotato all' infuori. Il punto fratturato è circondato di una massa callosa informe, la quale tiene così saldamente uniti i frammenti che colla forza delle mani non si può communicar loro alcun moto di lateralità, nè alcun moto rotatorio al frammento inferiore. Solamente sembra possibile un minimo spostamento del frammento inferiore verso l' indietro ed all' interno, usando di un lungo braccio di leva. La metà destra del bacino è alquanto inclinata in basso. Per i dati suesposti, nel caso presente non potevasi intraprendere la rottura del callo, e la rimozione della *dislocatio ad longitudinem* se non se col metodo estensivo.

A tale effetto l' ammalata addì 22 Ottobre fu narcotizzata, e per mezzo dell' apparato estensivo di **Schneider-Mennel** si ruppe e lacerò con manifesto rumore il callo, forse non ancora osseo, e si rafforzò l' estensione per più minuti, finchè l' accorciamento si ridusse ad 1 centimetro e mezzo. Durante l' azione dell' apparato estensivo, e dopo che mediante la rotazione all' indentro fu tolta la lieve *dislocatio ad peripheriam*, si applicò un apparecchio ingessato. La fasciatura si estendeva sopra tutto l' arto inferiore destro, e circondava altresì tutta la coscia sinistra mediante un calzone di gesso per prevenire i movimenti del bacino. Per mantenere poi più sicuramente in estensione i due frammenti si applicarono in corrispondenza delle tuberosità ischiatiche, e delle branche ascendenti del pube cuscini di ovatta compressa coperti di pelle di camoscio per dare un punto fisso alla contraestensione, mentre quello per la estensione era dato dalla fasciatura estesa sul piede.

Il corso ulteriore in breve fu il seguente. Immediatamente dopo la operazione e al 1° giorno l' ammalata dolevasi al punto fratturato, e dove la fasciatura gessata poggiava al bacino; tali dolori però cessarono con iniezioni di morfina. La reazione generale consistè in febbre leggera per 3 giorni, quindi relativo benessere.

Al 19° giorno dopo l' operazione si tolse la fasciatura, e per ostare alla tuttora esistente tendenza all'accorciamento si fece ricorso all' estensione permanente con pesi e striscie di cerotto applicati nel modo consueto. Un carico daprincipio di 5 libbre (Pfund) accresciuto a poco a poco ad 11 libbre operò l' estensione in modo che dopo 6 settimane, quando la frattura era consolidata e levato l' apparecchio, l' accorciamento era poco più di un centimetro. Occorsero 3 settimane pel perfetto uso dell' arto; cosicchè al 3 Gennaio 1873, ossia dopo 3 mesi non compiuti dacchè era entrata in Clinica, ne potè uscire con un' accorciamento appena rimarcabile.

2. — *Callo deforme alla gamba destra (datante da 4 anni), frattura artificiale coll' osteoclaste del* **Rizzoli**. *Guarigione.*

Alli 2 Marzo fu accolto una contadina (G. Th.), d' anni 28, sana e robusta, la quale 4 anni prima aveva riportato per causa diretta (caduta di un grave peso) una frattura obliqua alla gamba destra subito sopra

il suo mezzo. Il medico curante applicò un apparecchio a stecche, che in 6 settimane fu rinnovato più volte. Quando l' ammalata cominciò a passeggiare colle stampelle, si accorse che il suo piede era più corto e curvo. La curva crebbe quando cominciò a camminare senza stampelle, e più tardi anche maggiormente quando rimase incinta, risentendo dolori lancinanti, cosichè solo a grande stento poteva camminare. Per vero i dolori cessarono a poco a poco, e l' ammalata poteva reggersi saldamente sul piede destro, ma la curvatura della gamba era divenuta così pronunziata, che essa non poteva reggersi che sul bordo esterno del piede, la quale positura tanto le era penosa che nel corso di 4 anni non aveva potuto abituarvisi, e si fece accogliere in Clinica. La malata è nel 5° mese di gravidanza, ed ha nel mezzo della gamba destra, che è più corta di un pollice e mezzo, una curvatura angolosa molto sentita. La curvatura dipende dall' essersi uniti i frammenti ad angolo per mezzo di un callo saldo e grosso. L' angolo guarda internamente in modo che il frammento superiore è spostato all' infuori e all' innanzi, e l' inferiore all' interno e posteriormente e in tale posizione fissati. Colla forza delle mani non si produce il minimo movimento nel luogo della frattura

Perciò al 4 Marzo, per togliere la curvatura si pratica la frattura artificiale coll' osteoclaste del **Rizzoli**. A tale effetto si narcotizza l' inferma, quindi l' osteoclaste è applicato in modo da rimaner compressa solo la faccia interna della tibia, e non la cresta, mentre l' arco raccomandato alla vite agisce esattamente nel luogo dell' antica frattura. L' arco e gli anelli sono stati previamente imbottiti con lana. Col girar della vite gli anelli e l' arco si infossarono nelle parti molli. Occorse in questo caso molta forza per ottenere la frattura. L' azione della macchina non produsse alcun cattivo effetto, ad onta che nel pubblico si fosse prodotta l' impressione come se le parti molli sotto la pressione dell' arco e degli anelli dovessero lacerarsi. Appena rotto l' osso nel luogo di prima e con manifesto rumore, l' osteoclaste si tolse, e si applicò una fasciatura gessata dal ginocchio fino alle dita del piede. La contusione delle parti molli non produsse disorganizzazione alcuna. Unica conseguenza furono sugellazioni ai luoghi di pressione, le quali in seguito crebbero e diedero luogo all' esfoliazione di epidermide secca nel punto dove l' arco esercitò la maggior pressione. Il dolore successivo all' operazione nei punti di pressione fu per vero significante, ma al giorno dopo scomparve dietro l' uso di una vescica di ghiaccio, mentre già anche al 1° giorno il dolore stesso si era amman-

sato colle iniezioni di morfina. In questo caso non vi fu reazione generale. Dopo 4 settimane fu rinnovato l'apparecchio, mentre il callo non si era ancora ossificato. Alla fine di Aprile furono fatte pennellazioni di tintura di jodio nel punto fratturato e fu posta una stecca alla faccia esterna della gamba, perchè il callo non era ancora completamente ossificato. Alli 15 di Giugno il callo è già perfettamente osseo. Sebbene l'ammalata possa senza dolori reggersi sul piede destro, tuttavia per precauzione viene provveduta di scarpa con una stecca esterna a rinforzo delle ossa, e viene dimessa guarita all' 8° mese di gravidanza. Nel Settembre 1873 l'ammalata fece sapere che nel frattanto aveva partorito, e che poteva sicuramente camminare anche senza la scarpa colla stecca.

Questo caso è uno dei pochi in cui si è rotto il callo anche dopo più anni, quindi è molto opportuno per dimostrare come la nuova rottura del callo per mezzo dell' osteoclaste, ed in tutti i casi di minore durata, sia eseguibile senza danno degl' infermi.

3. — *Callo deforme del femore destro; frattura artificiale dell' osso colla pressione delle mani secondo il principio della leva a due braccia. Guarigione.*

Ad un bambino di 10 anni, sano e robusto, cadde ai primi di Gennaio sul femore destro una lapida, e lo fratturò fra il 3° superiore e medio. Il medico curante applicò subito un apparecchio gessato fino al bacino, che dovette togliersi al 10° giorno per dolori da compressione; e ne fu applicato un secondo colla cintura al bacino. Quando questo alla 3ª settimana fu rimosso, si riscontrò il femore inginocchiato nel punto fratturato, e molto corto. Sebbene il callo fosse perfettamente ossificato l'ammalato non poteva camminare che molto malamente. Il molto marcato zoppicamento determinò i genitori a portarlo in Clinica.

Alli 10 Marzo si riscontrò quanto appresso. È rimarchevole fra il terzo medio e superiore del femore destro una disposizione ad angolo dei due frammenti che sono contornati e fissati da una massa voluminosa di callo. Il frammento superiore è slocato verso l'esterno e alquanto verso l'innanzi, e l'inferiore verso l'indietro internamente ed in alto; cosicchè ne rimaneva costituito un angolo aperto verso l'interno ed un accorciamento di 5 centimetri. Alli 17 Marzo l'ammalato è

narcotizzato, ed effettuata la frattura artificiale del callo colla forza delle mani secondo il principio della leva a due bracci con contemporanea estensione e controestensione. Il bacino ed il frammento superiore furono fissati colle mani da più assistenti, mentre il prof. **Billroth** sosteneva colla mano sinistra il punto della frattura, e colla destra tentava muovere il frammento inferiore in senso perpendicolare all' asse dell'osso e contro il punto d'appoggio tenuto dall'altra mano, nello stesso tempo che un' altro assistente estendeva la gamba. Coll'unione di tutte le forze si riuscì, dopo ripetuti tentativi, a rompere il femore nel callo dell' antica frattura, e di subito raddrizzarlo. Dopo ciò l' ammalato fu curato coll' estensione permanente per mezzo dell' apparato di **Volkmann** in clinica usato esclusivamente. Il peso estensivo salì da 10 a 15 libbre, e non cagionò all' ammalato alcuna molestia. Coll' estensione permanente fu portato a poco a poco l' accorciamento a 2 centimetri.

Alli 24 Aprile il callo era consolidato, e l' apparecchio estensivo fu tolto. Alli 4 Maggio l' ammalato cominciò a camminare, e alli 18 fu dimesso guarito con un accorciamento di appena 2 centimetri, difficilmente rilevabile nel cammino.

II.

SEZIONI ARTIFICIALI NEGLI INCURVAMENTI RACHITICI

I metodi di cura degli incurvamenti rachitici seguiti nella Clinica del Prof. **Billroth** sono tre.

Se le ossa incurvate sono ancora appena pieghevoli da potere con una continuata pressione o trazione portarle al raddrizzamento, in tal caso si usa il *raddrizzamento forzato* operato nella narcosi, e la fissazione in tale posizione per mezzo della fasciatura gessata. Questo metodo, anche se debbasi ripetere più volte, accorcia di molto la durata della cura, e così la rende molto meno molesta sì pel malato che pel medico, di quello che se si facesse una continuata cura con macchine. In una seconda serie di casi le ossa incurvate non sono pieghevoli, ma sono fratturabili colle mani. In tali casi colle stesse mani si produce una frattura artificiale (*infrazione*) secondo il principio di una leva ad un braccio solo, o a due, per disporne i frammenti ad angolo, e togliere così

gli inconvenienti delle curvature per la funzione dell' arto. In una terza serie la spessezza e la durezza delle ossa è tale, che colle mani non si può produrvi una soluzione di continuo. In tali casi si fa ricorso alle *fratture artificiali colle macchine*, o alle sezioni parziali coll'*osteotomia sottocutanea* fatta collo scalpello e susseguita dall' *infrazione*.

1. — *Raddrizzamento di incurvature rachitiche. Raddrizzamento della gamba e coscia destra; infrazione della gamba sinistra. Guarigione.*

Il fanciullo E. J. di 4 anni, sano e ben nutrito, soggiacque negli ultimi due anni ad un lento e sempre più grave incurvamento delle gambe, cosicchè, sebbene muscoloso, non poteva camminare che con istento e dolore, specialmente se il cammino era lungo. Fu portato in Clinica il 15 Maggio 1872. Coll' esame obbiettivo si rilevò uno straordinario incurvamento rachitico di ambo le estremità inferiori. I femori incurvati leggermente erano inclinati all' innanzi e all' esterno. Le ossa delle gambe e specialmente le tibie nel loro terzo superiore sono così fortemente piegate all' infuori e un poco anche all' innanzi, che gli assi longitudinali delle coscie e delle gambe formano fra loro un angolo di 150 gradi aperto internamente. In tutte due le gambe il vertice di quest' angolo cade ad un pollice sotto la spina della tibia, perchè la curvatura del pezzo superiore della tibia è appena rimarcabile. Per questo significante incurvamento l' ammalato non può reggersi che sul margine esterno dei piedi, e anche solo quando tenga le coscie in posizione abdotta, perchè diversameute i piedi dovrebbero essere incrociati. Per tale abnorme condizione l' incesso dell' infermo era così vacillante e mal sicuro, da essere necessitato a fare sforzi muscolari e quindi a presto stancarsi. Fino al 5 Giugno si fecero tentativi di pressione e trazione con apparecchi a stecche combinati ad apparecchi gessati e a trazioni elastiche, ma il miglioramento fu così piccolo, che in detto giorno, narcotizzato l' infermo, colle mani si raddrizzò la gamba destra e fu mantenuta dritta per mezzo di fascie a redina operanti in opposte direzioni, e la fasciatura gessata.

Per togliere la curvatura il distendimento fu così forte, che si temette ne dovessero insorgere alterazioni di nutrizione, il che non fu. Immediatamente dopo si passò all' infrazioue della tibia sinistra al di-

sotto della cresta, e alla disposizione angolare dei frammenti. Le ossa di questa gamba erano troppo poco cedevoli per essere possibili di un raddrizzamento. Fasciatura gessata; nessuna reazione; dolori leggeri. Alli 25 Luglio si toglie la fasciatura, e le ossa si trovano perfettamente dritte, solo i femori sono un po' piegati all' innanzi, il che però non si fa conoscere quando l' infermo cammina.

III.

FRATTURE ARTIFICIALI PER INCURVAMENTI RACHITICI

Curvatura di ambedue le gambe al 3° inferiore. Infrazione colla forza delle mani. Guarigione.

1. Caso. — Alli 16 Ottobre 1873 fu portata in Clinica una sana bambina di 3 anni. Alli 17 si ruppero le ossa, si applicò una fasciatura gessata, e alli 22, non essendovi reazione, fu rimandata coll'apparecchio in sito, il quale poi dopo 4 settimane venne levato all' ambulatorio, e si trovarono le fratture consolidate, le gambe dritte, potendo la bambina camminar bene.

2. Caso. — Per la stessa deformità fu portata in Clinica alli 24 Ottobre 1873 F. A. bambino di 2 anni. Nello stesso modo si ruppero le ossa di ambedue le gambe, e si applicarono fasciature gessate. Nella gamba sinistra la frattura avvenne alquanto più alta del punto della maggiore curvatura, ma ciò non ostante questa fu tolta. Alli 30 Ottobre fu rimandato munito dell' apparecchio gessato, che fu tolto dopo 4 settimane all' ambulatorio, quando le fratture erano guarite. Le gambe erano dritte, e il bambino poteva reggersi sulla pianta dei piedi, il che prima gli era impossibile.

IV.

OSTEOTOMIA SOTTOCUTANEA COLLO SCALPELLO NEGLI INCURVAMENTI RACHITICI

1. Caso. — Bambino di 3 anni entrato in Clinica il 18 Ottobre 1869. Incurvamento di ambedue le gambe al 3° inferiore in così alto grado,

che gli stinchi sembrano come inginocchiati. Alli 28 Ottobre previa narcosi si tentò l' infrazione colle mani, ma al prof. **Billroth** non riescì nè utilizzando la leva ad un braccio, nè l' altra a due; gli ossi erano induriti. Quindi il prof. **Billroth** in Clinica per la prima volta eseguì l' osteotomia sottocutanea collo scalpello dapprima sulla gamba sinistra, ed a scopo ortopedico. Dopo l' indebolimento della tibia avvenne la frattura della parte di tibia non ancor divisa e della fibola. Nessuna reazione. La ferita era guarita di prima intenzione dopo due giorni. Alli 25 Novembre quando la ferita e la frattura della gamba sinistra erano perfettamente guarite, si intraprese la stessa operazione a destra. In questo caso si ebbe superficiale suppurazione che però colla chiusura della ferita cessò al 5° giorno. Nessuna reazione. Alli 17 Decembre si dovette fare una correzione alla gamba sinistra, perchè colla prima operazione la curvatura non era stata tolta completamente. Quindi si dovè rompere nuovamente la gamba al luogo dove era stata fatta l' osteotomia, raddrizzarla perfettamente, e riporla di nuovo in apparecchio gessato. Alli 7 Gennaio si tolse l' apparecchio gessato di destra, il 17 quello di sinistra. Il successo era completo, ambedue le gambe dritte, appena visibili i punti dove erano state eseguite le operazioni. Il bambino non potè camminare convenientemente che dopo lungo tempo, in causa dell' inattività muscolare, e della rigidità delle articolazioni. Alli 27 Gennaio fu dimesso guarito.

2. Caso. — H. R. di 5 anni, sano, fu accolto in Clinica il 29 Luglio 1872 per curvature rachitiche di alto grado ad ambo le gambe. Inutili tentativi di frattura manuale; quindi si decide per l' osteotomia sottocutanea. Alli 2 Agosto si scalpellò la tibia al punto della maggiore curvatura corrispondente alla parte inferiore del 3° superiore. Nello scalpellamento avvenne che una scheggia di un angolo dello scalpello si staccò e rimase impiantata nella ferita. Dopo aver colle mani infranta la parte di tibia che non era stata scalpellata, la gamba fu raddrizzata e fissata in un apparecchio di gesso. Per 12 giorni si ebbe febbre, manifestamente per la rimanenza nella ferita di quel frammento di scalpello; localmente si ebbe gonfiore e suppurazione che durò fino al 20 Agosto, senza che col pus escisse la scheggia metallica. Però la ferita cicatrizzò perfettamente. Levato l' apparecchio la tibia era del tutto retta. Alli 19 Settembre si fece altrettanto nella tibia sinistra. Nessun incidente, nessuna reazione nè locale nè generale. La ferita si lasciò aperta e cicatrizzò in pochi giorni. Alli 10 Ottobre si levò l' apparecchio gessato, la consolidazione era completa, e si fecero tentativi di

deambulazione; l' operato non potè camminar solo che al 17 Novembre. Alli 11 Dicembre fu preso dal vajolo, e quindi fu traslocato alla Clinica di **Hebra**, dove morì al 23 Dicembre per piemia. All' autopsia si trovò che ambedue le tibie erano così unite, che specialmente alla sinistra appena si riconosceva il punto di sezione dell' osso, anche dopo segatolo. Alla faccia posteriore della tibia si trovò la scheggia di scalpello contornata dal periostio e da una capsula di tessuto connettivo inspessito. Per la suppurazione avvenuta la cicatrice dell' osso era più voluminosa, ma anche qui le stratificazioni periostee erano così limitate da appena meritare qualche considerazione.

Pel reperto in ambedue le tibie era dunque dimostrato che per la divisione collo scalpello rimaneva una ferita ossea che era perfettamente guaribile per prima intenzione. La suppurazione a destra si spiegava benissimo colla presenza della scheggia dello scalpello. I due peroni coll' infrazione non si erano rotti; ma nelle loro articolazioni colla tibia si erano così disposti insieme ai legamenti articolari, da non porre ostacolo alla disposizione ad angolo dei frammenti, disposizione necessaria al raddrizzamento dell' arto.

3. Caso. — Alli 15 Ottobre 1872 si accetta in Clinica il bambino F. W. di 4 anni per incurvamenti analoghi. Ambedue le gambe sono fortemente incurvate all' esterno ed ai limiti del 3° inferiore col medio. Alli 18 Ottobre tentativi di infrazione inutili, nessun vantaggio dal raddrizzamento semplice susseguito dalla fasciatura gessata. Quindi alli 14 Novembre si fa l' osteotomia sottocutanea collo scalpello, e successiva infrazione manuale senza accidenti. A destra ne viene solamente l' infrazione, a sinistra la frattura completa. Fasciatura gessata in direzione retta estesa dalle dita alla metà della coscia. Alli 17 Dicembre levati ambo gli apparecchi si trovano le ossa consolidate. Alli 20 Dicembre tentativi di deambulazione. Alli 31 l' infermo può andar solo, ma non affatto normalmente. Alli 15 Febbraio 1873 l' ammalato si ripresenta, è deperito (causa la nutrizione insufficiente e la miseria), le gambe si sono incurvate nuovamente, non dove era stata fatta l' osteotomia, ma più verso il 3° inferiore. Fu provveduto di macchina di sostegno, e quando si ripresentò nell' estate del 1873 camminava affatto dritto.

4. Caso. — La ragazzetta di 7 anni P. M. si presentò alla Clinica per forti incurvamenti ad ambedue le gambe il 20 Gennaio 1873. Una cura colle stecche intrapresa due volte nel corso degli ultimi 3 anni fu tralasciata per piaghe di decubito, e poi ripresa inutilmente. Il cattivo modo d' incedere e i dolori, se il cammino era di lunga durata, deter-

minarono la madre a portare la ragazzina in Clinica. Alli 6 Febbraio in una stessa seduta si fece l' osteotomia collo scalpello con successiva infrazione in ambedue le gambe. Nell' infrangere la tibia sinistra penetrò aria, e si ebbe sangue più che a destra. Tamponamento con filaccie, fasciatura difensiva, apparecchio gessato, e vescica di ghiaccio. Superati i pericoli dell' infiltramento sanguigno e del vajolo, da cui fu soprappresa, il 17 Aprile i calli si erano ossificati e le gambe raddrizzate. Al 1° Maggio fu rilasciata guarita con apparecchi di sostegno e capace di camminare benissimo.

5. Caso. — H. J. d' anni 3, accettato il 6 Giugno 1873 per forti incurvamenti rachitici. Alli 20 Giugno si scalpellarono parzialmente le due tibie fra il 3° medio ed inferiore, in corrispondenza del punto più arcuato, si raddrizzarono e posero nel solito apparecchio gessato. Alli 7 Agosto le tibie si infransero nuovamente non essendo riuscito perfetto il raddrizzamento. Si rimette l' apparecchio gessato. Nessuna reazione. Alli 17 Agosto si tolgono gli apparecchi, e questa volta tutto è regolare. Alli 18 Agosto è rilasciato con apparecchi di sostegno. In Ottobre si ripresenta, e va bene anche senza macchine di sostegno.

6. Caso. — Alli 2 Luglio 1873 viene ammesso in Clinica R. K. di 4 anni e mezzo parimenti per forti incurvamenti rachitici di ambedue le gambe che non gli permettono di camminare che sui margini esterni dei piedi. Osteotomia, infrazione e fasciatura come al solito senza accidenti. Nessuna reazione nè locale nè generale. All' 8 Agosto si toglie la fasciatura, ma anche in questo caso le curvature non erano affatto cancellate, e all' 11 Agosto si fransero nuovamente ambedue le gambe e fissarono con apparecchio di gesso. Alli 17 Agosto non essendovi alcuna reazione, il bambino fu dimesso coll' apparecchio in sito, che poi si tolse dopo 4 settimane, e tutto procedeva bene. Nell' Ottobre il ragazzo si ripresentò e camminava appena un po' diversamente dal normale.

Riassumendo i 6 casi di incurvamenti rachitici di sopra narrati, si può dire, che gli incurvamenti medesimi diversificano solo per grado e per luogo. L' incesso e lo stare hanno pure una fisonomia comune a tutti, cioè i bambini non possono reggersi che sui margini esterni dei piedi, e le coscie debbono stare in abduzione permanente per evitare l' andare con i piedi incrociati, il che richiede molta attività muscolare. Ciò produce alterazioni permanenti, le quali anche dopo guariti

gli incurvamenti cagionano un incedere abnorme nei fanciulli. Queste alterazioni consistono nell' indebolimento per allungamento dei legamenti laterali esterni delle articolazioni del piede e del ginocchio, dovuta alla loro continuata tensione e distorsione. Una volta che per provvedimenti ortopedici si sia rimediato agl' incurvamenti, l' allungamento di questi legamenti merita l' attenzione del medico, giacchè fa sì che l' incesso dei bambini benchè guariti e raddrizzati, sia mal sicuro, in quanto che i movimenti delle articolazioni e specialmente del ginocchio siano mal frenati. Oltre questi allungamenti, vi sono la rigidità delle articolazioni, le insufficienze musculari dovute alla mancanza di esercizio, e forse le atrofie da pressione dei capi articolari, i quali a tutta prima e ad operazione ben riescita fanno dubitare dell' utilità dell' operazione medesima; tanto che quasi tutti gli operati furono rimandati dallo Spedale muniti di macchine di sostegno; ma avendo poi avuto occasione di vedere gli stessi infermi molto tempo dopo l' operazione, abbiamo avuto il piacere di vedere riparati tutti questi inconvenienti per forza naturale, cosicchè non ci aveva più bisogno delle macchine.

V.

OSTEOTOMIA SOTTOCUTANEA COLLO SCALPELLO A CURA DELLE DEVIAZIONI AD ANGOLO DELLE ESTREMITÀ INFERIORI

Deviazione ad angolo nell' articolazione del ginocchio

Dopo che per l' esperienza si seppe che anche i forti incurvamenti delle ossa lunghe erano rimediabili coll' osteotomia, la successiva infrazione, e la disposizione ad angolo dei frammenti, poco ci volle ad impiegare lo stesso metodo in quei casi in cui **A. Mayer** operava la sua osteotomia (cuneiforme ec.), togliendo le patologiche disposizioni angolari coll' escissione di un pezzo d' osso della grandezza necessaria. I casi che dapprima ebbe **Billroth** a trattare furono quelli che con altri metodi non potevano, o molto difficilmente, guarirsi, come il ginocchio valgo e varo.

1. Caso. — *Ginocchio varo sinistro successivo a trauma.* — Alli 9 Dicembre fu ammessa in Clinica una ragazza di 18 anni con una particolare deformità del ginocchio sinistro. Tre anni prima l' inferma era caduta da un' altezza di una tesa (braccio) e mezzo, mentre faceva esercizi ginnastici. Percosse il terreno col ginocchio piegato ad angolo retto. L' inferma sebbene con molti dolori potè camminare subito dopo, e non si pose in letto che dopo 3 giorni, quando il ginocchio si era fortemente tumefatto. Allora la paziente fu portata alla Clinica del prof. **Dumreicher.** Dopo una forte infiammazione del ginocchio che durò 3 mesi, fu rimandata con una macchina di sostegno, che poi portò sempre finchè divenne troppo piccola; ma dopo un' anno e mezzo l' estremità inferiore cominciò a curvarsi sempre di più. Qnando l' inferma fu accettata era addolorata, e camminava difficilmente e barcolando. L' esame obbiettivo diede che l' asse della gamba sinistra con quello della coscia faceva un angolo di 142° aperto internamente e col vertice al ginocchio. Ambedue le tibie nel loro terzo inferiore offrivano un tipo di curvatura rachitica. Nell' articolazione del ginocchio è possibile ogni normale movimento attivo e passivo, anzi nella stazione a gamba distesa l' adduzione è maggiore del normale, manifestamente per rilasciamento dei legamenti esterni del ginocchio. Per contrario l' abduzione non è possibile, oltrecchè dolorosa, anche coll' impiego di molta forza. L' accorciamento dell' estremità è corrispondente alla disposizione angolare. Esaminando l' articolazione medesima si trova che il condilo interno del femore è più piccolo dell' esterno. Non vi avevano segni di pregressa frattura dei condili o delle epifisi. Del resto era sana e mestruata da 2 anni. Dopo inutili tentativi di raddrizzamento nella narcosi, si eseguisce l'osteotomia collo scalpello un pollice sotto la spina della tibia. Nello scalpellamento avvenne che lo scalpello penetrò profondamente nella midolla, e vi si incuneò a modo che occorse molta forza per estrarlo; occorse pure molta forza per la frattura della parte non scalpellata. Alli 7 Gennaio 1873 fu tolto l' apparecchio gessato applicatovi, si continuò la cura coll' apparecchio a stecche, e alli 13 Febbraio 1873 fu rimandata munita di una macchina di sostegno, dopo due settimane che già aveva camminato colla gamba dritta.

Nel Luglio 1873 l' inferma si ripresentò; camminava dritta portando però sempre l' apparecchio, non essendo ancor cessato il rilasciamento dei legamenti.

La cura del ginocchio valgo nella Clinica chirurgica del Professore **Billroth** d' ordinario poco diferisce dalla comune. Per vero la cura con addattate macchine è la migliore e più perfetta. L' unico rimprovero che si può fare a questa cura è di essere troppo lunga, e per questo nelle forme più gravi sono preferibili i metodi operatori. Fra questi è da annoverarsi il ripetuto raddrizzamento, e il migliore addattamento in un apparecchio gessato, quando si tratti di casi in cui cotal mezzo possa usarsi con successo. Questo processo non diversifica da quelli di altri ortopedici (1). Io qui accennerò un caso in cui fu usato l' osteoclaste di **Rizzoli** per ginocchio valgo di alto grado, dopo che si mostrò insufficiente il raddrizzamento combinato colla fissazione e la trazione a briglie.

Nel Marzo 1871 il Dott. **Gersunis** in Clinica migliorò una ragazzina di 8 anni con deviazione angolare del ginocchio adoperando per 2 volte l' osteoclaste di **Rizzoli**, il quale ogni volta si mantenne in azione fintantochè con un apparecchio gessato era assicurata la fissazione nella migliore posizione. Per tal modo in due mesi l' angolosità era così migliorata che mentre l' angolo in principio era di 147° al momento del congedo era di 170°.

2. Caso. — *Ginocchio valgo destro successivo a trauma.* — Alli 2 Dicembre fu accolta in Clinica una ragazza di 17 anni per ginocchio valgo di alto grado a destra, sulla cui origine l' ammalata narrava di essere caduta nel suo 5° anno, e d' esserle passato sopra il ginocchio destro una ruota di vettura. Dopo la caduta potè usare della sua gamba sebbene con molta pena, ma dopo poco tempo per gonfiore del ginocchio sopravvenuto fu impedita dal passeggiare. In seguito a poco a poco, e specialmente all'epoca del suo sviluppo a 15 anni, si stabilì il ginocchio valgo, che grandemente le disturbava il cammino, e negli sforzi le cagionava dolori. All'ispezione si trova quanto segue: Nella posizione orizzontale la gamba fa colla coscia un angolo di 147° aperto all' esterno. Il condilo interno del femore destro paragonato col sinistro, non è ingrossato, ma sviluppato normalmente; il condilo esterno per contrario è ru-

---

(1) Dott. **Emanuele Klopsch**. Studi ortopedici ed esperienze. Breslau 1861.

dimentale. La fossa intercondilea nella massima flessione della gamba è poco profonda. La rotula è situata all' esterno dell' atrofico condilo esterno. A gamba distesa l' abduzione non può nè aumentare nè diminuire. Oltre a ciò l' intera gamba è rimasta addietro nello sviluppo, quindi è più corta oltre due pollice dell' altra. L' ammalata avendo veduto il successo del caso poc' anzi narrato, volle essere parimenti operata. Alli 2 Luglio si fece l' osteotomia un pollice sotto la spina della tibia coll' infrazione e la disposizione ad angolo dei frammenti; avvenne pure l' infrazione della fibola. L' emorragia in questo caso fu più forte del solito, e si frenò colla compressione, cosicchè alquanto sangue si infiltrò sotto la cute. Questo stravaso sottocutaneo nei giorni appresso non si assorbì, ma si fluidificò, e per mancanza di deflusso dalla piccola ferita incisa diede luogo ad una febbre traumatica di 40° che durò 3 giorni e cessò coll' applicazione del drenaggio. La scarsa suppurazione sottocutanea, che ne seguì non si propagò all' osso. Alli 14 Agosto si erano uniti tanto l' osso che la ferita della cute. Questo caso prova che la ferita dell' osso fatta collo scalpello può guarire senza suppurazione, anche se vi ha suppurazione nelle circostanze. L' ammalata fu congedata alli 6 Ottobre dopo d' essere stata munita fin dal 23 Agosto di una macchina di sostegno. Nel Febbraio 1874 l'ammalata andava bene, e aveva riprese le sue funzioni di fantesca.

3. Caso. — *Ginocchi valghi.* — Il garzone legnaiuolo N. W. d' anni 22, di costituzione abbastanza robusta, fu sempre sano fino ai 16 anni, quindi ammalò di tifo. Nella decrescenza di questo si gonfiarono le glandule linfatiche d' ambedue i lati della mandibola, e nel seguente anno si formarono molti ascessi glandulari. Da quel tempo cominciarono a formarsi i ginocchi valghi, finchè raggiunsero un alto grado. Ad ambo i lati l'angolo è di 150°, l' incesso doloroso e difficile. Il raddrizzamento è impossibile, perciò all' 11 Settembre 1872, 2 giorni dopo il suo ingresso in Clinica, si eseguì l'osteotomia sottocutanea ad ambedue le tibie, l' una immediatamente dopo l'altra. Non ostante si ottenesse un non lieve indebolimento, non fu possibile colla forza delle mani eseguire l' infrazione dell' osso non diviso. Il Dott. **Wimwarter** che eseguì l' operazione, fece perciò ricorso all' osteoclaste del **Rizzoli**, e con questo ruppe la tibia. Non ostante la doppia operazione, e la molta forza adoperata, non ne venne suppurazione. Quaranta giorni dopo l' operazione, quando la ferita della cute era guarita e si era tolto l' apparecchio, si osservò che la disposizione angolare dei frammenti non era perfetta, e si rifece la rottura e riapplicò l'apparecchio di gesso. Le os-

sa erano già consolidate, ma l'ammalata rimase in letto ancora più settimane. Anche in questo caso si osservò la medesima abnorme andatura che nei rachitici. La mancanza di solidità nelle articolazioni pel rilasciamento dei legamenti, l'atrofia da inattività dei muscoli, e in questo caso specialmente la dolorosa rigidità dell' articolazione tibio-astragaliana sinistra ne erano la cagione. Il piede sinistro per inavvertenza degli assistenti nell' applicazione dell' apparecchio gessato si era fatto equino-varo, e la sua cura richiese tempo, elettricità, bagni ed esercizio. Fu congedato il 15 Febbraio con macchina di sostegno, e già poteva camminare abbastanza bene, e dopo 4 settimane potè ridarsi all' arte del falegname.

4. Caso. — *Ginocchio valgo sinistro.* — L' alunno tornitore di 16 anni H. A. fu accolto in Clinica il 26 Ottobre 1873 affetto da più di un anno da ginocchio valgo di medio grado. Negli ultimi tempi lavorando sofferse dolori. Dapprima si fecero inutili tentativi di raddrizzamento dell' angolo, che era di 146°, sebbene le ossa fossero elastiche. All' 11 Novembre si fece l' osteotomia. Fu scalpellata la sostanza corticale della tibia ad un pollice sotto la spina, e questa volta dal lato interno. Perciò nell' infrazione dovette rompersi la parte esterna, e contundersi la parte scalpellata. Tuttavia il corso fu senza febbre. Localmente appena si ebbe un po' di gonfiore La ferita delle parti molli guarì per prima intenzione. Alli 5 Dicembre si levò il primo apparecchio di gesso, e se ne applicò un altro non avendo trovato abbastanza consolidati i frammenti. Il secondo apparecchio fu levato alli 20 Dicembre, e l' ammalato fu rimandato alli 2 Febbraio con apparecchio di sostegno, mentre passeggiava benissimo.

5. Caso. — *Anchilosi della coscia e ginocchio sinistro.* — B. M. d' anni 21 fu inviato in Clinica affetto da anchilosi dell' articolazione coxo-femorale, e del ginocchio di sinistra. Dall'anamnesi si seppe che le anchilosi erano successive ad osteite ed osteomielite della tibia e del femore, che avevano dato luogo ad infiammazioni del ginocchio e dell' articolazione coxo-femorale. Nella gamba si formò un ascesso, che si aprì spontaneamente, e nel corso di settimane uscirono parecchi pezzetti d' osso. Quando dopo 11 mesi l' ammalato lasciò il letto, non potè più distendere nè la coscia nè la gamba. Al suo ingresso era debole, e magro, ma sano; la gamba era flessa sulla coscia e formava un angolo di 105 gradi, questa era flessa sul bacino e formava un angolo di 100 gradi. Oltre ciò la coscia era molto abdotta, e un poco rotata in fuori. L' ammalato poteva reggersi solo colla punta del piede sinistro, e col

corpo e bacino fortemente inclinati in avanti e a sinistra. Con tutto ciò poteva camminare abbastanza bene coll' aiuto di un bastone. Alla spina della tibia parecchie cicatrici aderenti. Non erano possibili movimenti di estensione o di flessione nè attivi nè passivi. Ciò fu impossibile anche in profonda narcosi. Alli 2 Luglio si fece l' osteotomia del collo del femore collo scalpellamento. Per la forte abduzione fu difficile orizzontarsi circa i rapporti del collo del femore col bacino. Quindi dapprima si fece un' incisione longitudinale al disopra della punta del gran trocantere con un coltello da resezioni, e si cominciò lo scalpellamento. Quando dopo parecchi colpi di scalpello si tentò di rompere il resto del collo non ci si riescì; intanto potè capirsi che l' incisione era caduta troppo posteriormente, e che perciò lo scalpello non era penetrato nel collo del femore, ma bensì nel trocantere. Si fece altra incisione più innanzi, e per questa ferita si fece l' osteotomia e la frattura del collo del femore. Ciò fatto fu facile di disporre ad angolo i frammenti, e così togliere la flessione, l' abduzione, e la rotazione del femore. L' operazione del ginocchio fu diferita. Si applicò un calzone gessato, e nel giorno seguente si aprì una finestra corrispondentemente alla ferita. Nelle prime 24 ore la ferita posteriore sanguinò. Il sangue si infiltrò in parte sotto la fascialata, e fra la muscolatura della natica, inzuppando l' apparecchio, e cominciando dal terzo giorno a dar luogo ad una suppurazione icorosa del tessuto connettivo, in parte nel tessuto sottocutaneo della coscia, e nella metà posteriore del bacino sotto la fascialata e nel tessuto cellulare dei muscoli glutei. Ad onta dello sfavorevole decubito, dello inzuppamento dell' apparecchio, e della diffusione degli stravasati sottocutanei e sottofasciali, si riescì per mezzo del drenaggio, della rinovazione dell' apparecchio (4° giorno) e della medicatura aperta della ferita, ad impedire il carattere settico che minacciava il flemmone, a fare abbassare la temperatura e a far sì che all' 8° giorno per la formazione di pus buono, il primo pericolo fosse scongiurato. In prosieguo si ebbero difficoltà speciali; primo intendimento fu di assicurare un libero deflusso del secreto. La posizione sul dorso, come la posizione laterale non poteva l' ammalato sopportarle a lungo. Nella posizione sul dorso usciva sempre siero dalla cute del piede molto distesa per forte edema. La posizione laterale destra per la pressione sul gran trocantere non poteva sopportarsi per più di poche ore. Si fu quindi più volte necessitati di mettere l' ammalato boccone, e cambiar spesso giacitura. Più volte si ebbe ritenzione del secreto, quindi diffusione della suppurazione nella musculatura profonda della natica,

e alla coscia fino al ginocchio. Anche le qualità del secreto cambiarono. Si dovettero ripetutamente usare l' incisione, il drenaggio, e la permanente irrigazione a fine di migliorare la qualità del secreto e di assicurarne il deflusso. Si ottenne anche di avere l' ammalato apirettico per settimane con diminuzione della profusa suppurazione. Una cosa è da notarsi, ed è che le parti molli fra le quali fu portato lo scalpello per la seconda volta, non suppurarono sebbene fossero circondate da un flemmone di cattiva natura, e che dalla ferita per la quale si scalpellò il trocantere, si ebbe suppurazione solo per poco tempo. Non ostante il flemmone non si ebbe suppurazione delle ossa. Al 18° giorno dopo l' operazione, quando per essersi insudiciato, si cambiò l'apparecchio gessato, si applicò l' estensione con pesi. Ben presto l' esame dell' urina diede abbondante albuminuria, che non migliorò ad onta della buona nutrizione, dell'ioduro di potassio, e dell' acido nitrico. Cambiando posizione all' ammalato per due o tre volte al giorno, avveniva che le superficie fratturate si confricassero, e si contundessero le granulazioni che le rivestivano. Alli 29 Ottobre, ossia quattro mesi dopo l' operazione, l' ammalato morì di esaurimento, benchè le ferite fatte nell' operazione, e una piaga di decubito formatasi al sacro fossero guarite, e solo poco pus uscisse da un' incisione fatta alla natica, probabilmente per la necrosi esistente nelle superficie di frattura. Non si ebbero mai sintomi di piemia.

All' autopsia si trovò degenerazione amiloidea dei reni, della milza, del fegato, e grande anemia di tutto il corpo. L' esame dell' estremità sinistra diede suppurazione al bacino sino verso il cotile. Le superficie di frattura sono rivestite da tessuto legamentoso spesso e liscio, e possono limitatamente muoversi l' una verso l' altra. Vi ha un piccolo sequestro poroso comunicante con un seno fistoloso che va alle ferite esterne. Nel ginocchio, vi è aderenza ossea della rotula col condilo esterno del femore, e dei due condili del femore colla tibia. — Secondo ne penso, l' esito letale più che all' operazione fatta nell' osso deve attribuirsi alla degenerazione amiloidea dei reni, e probabilmente per la prolungata suppurazione (undici mesi) sostenuta 3 anni fa. I flemmoni e rispettive prolungate suppurazioni possono succedere anche in altre operazioni sottocutanee. Così ricordo di un analogo flemmone alla coscia avvenuto per una sezione sottocutanea della fascialata, in cui suppurò un significante stravaso sanguigno. Dico ciò perchè sono convinto che la raccolta sanguigna sotto la fascia abbia dato luogo

al flemmone, e che in altri casi simili, si debba avere, dopo l' operazione, speciale attenzione all' emostesia. Sono persuaso che in seguito anche la sottocutanea osteotomia del femore collo scalpello decorrerà senza reazione come le altre.

Debbo ancora raccontare di un caso speciale, in cui fu fatta parimenti l' osteotomia collo scalpello a cura di una angolosità, nella quale però l' operazione per circostanze speciali non ebbe alcun effetto.

6. Caso. — Alli 24 Ottobre 1873 fu accolta in Clinica una bambina di 13 mesi B. H. affetta da duplice deformità alla gamba destra. Al piede destro si aveva mancanza di formazione del 4° e 5° dito e corrispondenti metatarsi. E poichè anche l' osso cuboide era solo rudimentale, così nell' articolazione di Chopart vi aveva un inginocchiamento, in seguito di che l' avampiede era conformato a piede calcaneo e valgo. Oltre di che al 3° inferiore della gamba destra vi aveva una convessità verso l' avanti, dovuta ad un inginocchiamento della tibia manifestamente successivo ad una frattura intrauterina. Per questo inginocchiamento della tibia veniva ad essere aumentata la conformazione a zappa del piede. Il tendine d' Achille per deficiente sviluppo della muscolatura della sura è teso. In vicinanza della frattura e posteriormente si sente una massa legamentosa. Dapprima si tentò di migliorare la posizione del piede colla trazione, coadiuvata dalla tenotomia e coll' applicazione di una fasciatura con cerotto, ma non se ne ebbe alcun effetto. Si tentò l' infrazione delle ossa, ma non riescì, e quindi si ricorse all' osteotomia sottocutanea collo scalpello. Si riescì a rompere l' osso, ma non a togliere l' angolosità, essendovi troppa resistenza al raddrizzamento; si applicò l' apparecchio gessato nella migliore possibile posizione. L' operazione fu fatta alli 5 Novembre. Icorizzazione della ferita, ed alta febbre. Ad onta della cancrenizzazione delle parti molli anche profonde, si riescì colle dipinture di tintura di iodio ad impedire la diffusione del flemmone. Colla buona suppurazione cessò la febbre, e la bambina fu rilasciata ad istanza dei genitori con ferita granulante, nella cui profondità eranvi gli estremi della frattura necrotizzati.

In seguito fu curata dal Dott. **Katolicky** in Brünn, da cui seppi che i pezzi necrotici erano caduti dopo parecchie settimane; nel Marzo la ferita era cicatrizzata, e la frattura si consolidò con apparecchio a stecche.

Divisione artificiale delle ossa con resezione parziale nella continuità

1. Caso. — R. S. di 19 anni, è affetto da necrosi tipica al margine inferiore del femore destro successiva ad osteite, ed osteomielite decorse due anni fa. Vi ha anchilosi angolare ossea del ginocchio. In questo caso insieme alla necrotomia fu fatta l' escisione cuneiforme di **Rhea Barton** al disopra dei condili del femore collo scalpello, quindi si eseguì l' infrazione, e così si tolse l' angolosita al ginocchio. L' ammalato rimase in Clinica dal 11 Maggio 1869 fino al 9 Gennaio, e morì 50 giorni dopo l' operazione, che fu fatta alli 19 Novembre 1869. La ferita era apparentemente guarita, l' ammalato poteva già passeggiare, ma fu preso da piemia che ebbe origine, come mostrò l' autopsia, da un ascesso incapsulato osteomielitico.

2. Caso. — In questo caso si tratta di un ragazzo di 15 anni, affetto da piede equino congenito. Rimase in cura dal 5 Luglio 1869 fino al Marzo 1870. Esso piede non potè raddrizzarsi. Nei tentativi di raddrizzamento si inginocchiò l' epifisi inferiore della tibia, e perciò non fu possibile di migliorare la posizione. In conseguenza, analogamente a quanto fece il Prof. **H. W Berend** in un caso di piede a punta, si eseguì l' osteotomia cuneiforme dopo guarita l' infrazione, il 9 Dicembre 1869, asportando dalla faccia anteriore della tibia un conveniente cuneo collo scalpello, e così, dopo l' infrazione della sostanza corticale rimasta posteriormente, fu possibile togliere la posizione a punta del piede. Il caso decorse bene colla medicatura aperta della ferita, e al 1° Marzo 1870 fu rimandato guarito con piede utile.

Concludendo, dirò di non avere avuto in mira di esporre per intero il materiale casuistico dell' artificiale divisione delle ossa, ma solo quanto ho creduto importante. Colla pubblicazione delle esperienze fatte nella Clinica del Sig. Prof. **Billroth** sui diversi metodi, e specialmente sulla osteotomia sottocutanea collo scalpello, spero di aver dato una spinta ad usare questo metodo della divisione delle ossa più spesso di quello si faccia oggi presso gli ortopedici specialisti. Se si esamina la storia dell' ortopedia nei diversi paesi cominciando dagli ultimi decennii, e le poche pubblicazioni relative fatte in questi ultimi tempi da **Jörg**, **Heidenreich**, e **Delpech**,

padre dell' ortopedia, si vede che la divisione artificiale delle ossa è stata usata affatto isolatamente, non solo dagli ortopedisti esclusivamente meccanici, ma anche da quelli che si valevano dell' ortopedia operativa. Io sono d' avviso che in avvenire la divisione artificiale delle ossa, non solo si userà nella cura delle deformità non altrimenti guaribili, ma anche in quei casi che potrebbersi migliorare solamente colla cura meccanica, ma con molto tempo. In seguito riunite le esperienze da ogni dove, in poco tempo la divisione artificiale delle ossa in ortopedia diventerà l' operazione la meglio autorizzata e più utile.

NOTIZIA INEDITA

Operazione cesarea. — Pel dott. *Cesare Belluzzi.*

Pubblicandosi nei giornali con molta premura i casi di tale operazione non solo seguiti da guarigione, ma altresì da esito infausto, onde servano alla statistica, credo bene accennare intanto il seguente fatto (del quale si tratterà poi estesamente nel prossimo Rendiconto Sanitario della nostra Maternità) tanto più che nel medesimo si presentò una complicazione non comune, la quale rese più difficile e più lungo l' atto operatorio.

Veniva accolta nella Maternità di Bologna l' 11 Dicembre 1871, segnata col Num. gen. 74, una giovane d' anni 29, incinta nel 9° mese, coi primi dolori del parto. Dessa era assai rachitica, e la coniugata retta fu misurata 48 millimetri circa. Il feto era vivo, e presentavasi pel vertice.

Dilatato l' orificio uterino quasi 4 centimetri, e colate le acque, presente il chiarissimo Signor Professor *Francesco Rizzoli*, il quale si presentò gentilmente ad un consulto, procedetti nel mattino 12 detto, al taglio cesareo, premessa la cloroformizzazione. — Siccome però la percussione e la palpazione avvertivano che gli intestini coprivano l' utero a destra, oltrechè furono allontanati colle mani,

l' incisione delle parti addominali venne fatta alquanto a sinistra, parallelamente alla linea alba, mentre nell' utero che trovavasi più da questo lato il taglio riescì sulla linea mediana, risparmiando il fondo del viscere. Venne estratto il feto pei piedi, vivo e vivace, e poscia venne tolta la placenta; ma ad onta di tutte le cure gli intestini sfuggirono dalla incisione, e si rimisero con qualche difficoltà.

Il puerperio cominciò regolare, ma ben presto insorse una fiera metro-peritonite, la quale tolse di vita la donna dopo 43 ore.

Il feto dopo essere stato trattenuto alquanto nell' Ospizio fu messo fuori a balia in buon stato di salute.

Conservansi poi nel Museo della Maternità l' utero e la pelvi di questa donna, la quale pelvi disseccata mostra la coniugata essere appena di 50 millimetri.

NOTIZIE COMPENDIATE EDITE

Uso dei cianuri nella cura del reumatismo articolare acuto. — Del dott. *A. Luton.*

L' A. comincia il suo articolo coll' accennare alla insufficenza della propilamina e della trimetilamina nella cura del reumatismo articolare acuto, e alla difficoltà di amministrare queste sostanze per il cattivo loro sapore e odore ripugnante. Passa quindi a parlare del colchico, e fa osservare la necessità di spingerne la dose fino quasi ad avere un' azione tossica, per ottenere gli effetti soddisfacenti.

Volendo trovare perciò un surrogato a questi rimedi, rivolse la sua attenzione ai *preparati cianici*, preferendo tra questi il *cianuro di zinco*, come quello che gode di una composizione più definita e costante.

Amministratolo per la prima volta alla dose giornaliera di 10 centigrammi ad un individuo che, affetto da febbre, delirio, dolori nefritici e alle articolazioni delle dita grosse dei piedi, renella, lo aveva messo in sospetto che si trattasse di gotta, vide come per incanto cessare tutti questi fenomeni.

In un altro individuo di 60 anni, che presentava più spiccati i sintomi della gotta, ottenne un sollievo quasi istantaneo dall' amministrazione del cianuro di zinco alla solita dose di 10 centigrammi. Per il che, gli venne in mente di esperimentare questo medicamento anche nel reumatismo articolare. In questa malattia i successi furono parimenti completi, e tanto più brillanti, quanto più si aveva a fare con un reumatismo acuto: circostanza questa che fu gia notata anche riguardo alla propilamina ed altri rimedi, nella cura del reumatismo.

Qui l' A. riferisce per esteso 10 casi di reumatismo articolare da lui felicemente curati con questo metodo all' Hôtel-Dieu: cioè 5 casi di reumatismo articolare acuto guariti nello spazio da 2 a 7 giorni; 2 casi di reumatismo articolare acuto recidivante, guariti l' uno in 5, l' altro in 12 giorni; riferisce un reumatismo subacuto guarito in tre giorni, e un reumatismo subacuto recidivante, guarito in 10 giorni.

Riferiti questi casi, e fatto osservare come siano poco usati i medicamenti cianici in generale, ad eccezione dell' acqua distillata di lauroceraso, adoperata solo per correggere le pozioni calmanti, dà alcune norme sul modo d' amministrazione dei cianuri. Egli intanto preferisce il *cianuro di zinco*, perchè insipido e insolubile, lo si può somministrare in pillole, oppure sospeso in un veicolo qualunque quasi all' insaputa del paziente, alla dose da 5 a 20 centigrammi al giorno.

Altro preparato è il *cianuro di potassio*, il quale, secondo l' autore, meriterebbe la preferenza per la sua maggiore attività. Egli lo dà alla dose massima di 10 centigrammi, sotto forma pillolare per mascherare il suo sapore disgustoso. Consiglia di usare quale coadiuvante nelle pozioni l' acqua di lauro-ceraso.

Gli effetti fisiologici dei cianuri a dose medicamentosa, sono appena apprezzabili; però nel lungo uso danno luogo a cefalalgia frontale, vertigini, nausea, diarrea, qualche dolore colico; spesso lo stomaco ne è vantaggiosamente stimolato, l' appetito si risveglia, la digestione si effettua regolarmente; e da qui si vede come i cianuri possano essere utili nella gotta cosidetta dello stomaco, e come non ne derivino inconvenienti, amministrandoli durante o appena dopo il pasto.

Dal punto di vista terapeutico si nota che il dolore è il primo fenomeno patologico che viene ad essere modificato, diminuisce la forza e il numero delle pulsazioni del cuore; e in un caso in cui si fecero le osservazioni termometriche, la temperatura andò mano mano abbassandosi da 39° a 37° 2.

La secrezione orinaria gli parve naturalmente influenzata: mentre le condizioni delle articolazioni andavano migliorando, le orine acquistavano l' aspetto di *giumentose*, il che darebbe indizio di una azione riduttiva dei cianuri.

Come risultato finale l' autore dice, che i cianuri guariscono il reumatismo articolare acuto nella sua forma fondamentale e nelle sue diverse trasformazioni' abbreviando la durata della malattia e diminuendo per tal modo i pericoli delle complicazioni.

(*Annali Univ. di Med. e Chir.*, *Maggio* 1875)

Il nitrito d' amile contro la cardialgia. — Del dott. *Fraeckel.*

L' Autore raccomanda molto il nitrito d' amile contro la cardialgia. In tutti i casi dall' A. curati con questo mezzo e che non erano complicati da ulcere dello stomaco, bastò l' inalazione di qualche goccia del farmaco per ottenere un effetto sorprendente, in quanto che i dolori dopo qualche ora cessarono. Talvolta però, dopo circa mezz' ora o più, ritornarono, ma più deboli, e sempre sparirono riadoperando il farmaco. Lo stesso effetto ebbe, da questa terapia, nelle nevralgie che accompagnano la mestruazione. Riferisce in proposito 6 storie cliniche, una delle quali riguarda un' inferma affetta da avvelenamento saturnino cronico. In ultimo, in un caso di così detto tetano reumatico, gli attacchi cessarono dopo che si fecero inalare 2 goccie di nitrito d' amile tre volte al giorno. (*idem*)

Del nitrito d' amile contro gli effetti del cloroformio. — Del dott. *Scüller.*

L' Autore riferisce che il nitrito d' amile arresta rapidamente gli effetti del cloroformio, risuscitando per così dire, gli animali completamente narcotizzati da questo medicamento; è ciò perchè il nitrito d' amile arresta la soffocazione, provoca il ritorno ad una respirazione normale, rende al polso il suo vigore, e ristabilisce, pressochè istantaneamente, una eccitabilità riflessa. La sezione del pneumogastrico, in tali casi, dice egli, non ha alcuna influenza. La conoscenza dell' antagonismo di questi due agenti (cloroformio e nitrito d' amile) è certamente una

bella conquista per la pratica, e non sarà pure di lieve interesse la constatazione dei risultati opposti che si ottengono coll' amile e coll' ergotina. (*idem*)

VARIETÀ

Anticipiamo per la sua importanza la pubblicazione delle due seguenti Lettere relative alla scoperta fatta dall'illustre Archeologo ed esimio Epigrafista Prof. D. *Vincenzo Mignani* di una Lapida nella quale è precisato il luogo, ove l' insigne anatomico *VALSALVA* cominciò l' incomparabile suo lavoro dell' *Orecchio*, traendole dai Resoconti Accademici della nostra Società.

Chiarissimo Signor Professore

Essendo, da pochi giorni trascorsi, andato in prossimità di Vigorso (Provincia e Diocesi Bolognese), m' avvenne di trovare un' Epigrafe latina in Lapida marmorea infissa ad un oscuro canto di quella Chiesa parocchiale, locchè per la nostra Storia Anatomica io giudicai di gran momento. M' affretto quindi trasmetterne fedele copia alla S. V. quale inclito ed onorando Presidente della benemerita Società Medico-Chirurgica. Non voglio poi qui ommettere una mia congettura, che ritengo anzi certezza, avere cioè il famoso *Valsalva* villeggiato nel Palazzo in allora dei Conti Zani, poscia di S. E. il Principe Don Egano Lambertini, ed ora proprietà dei Signori Conti Mattei.

Tanto mi è grato communicare pel grande amore che

io nutro verso la mia gloriosa patria Bologna, mentre m' onoro protestarmi a' comandi

Di V. S. Ill.ma

Bologna addì 16 Giugno 1875

U.mo Ossq.mo Servo
DON VINCENZO MIGNANI

All' Egregio ed Ill.mo Sig. Comm. Prof.
FRANCESCO RIZZOLI
Bologna.

MARIAE · ANTONIAE

A · M · VALSALVAE · ANATOMICI · PRAESTANTIS

FILIAE

ELENA · LINIA · MATER · PVELLAE · DVLCISSIMAE

V · AN. III · M · II · D · VI · H · XI

PAVLLVS · ET · SALESIVS · VALERII · ZANII · COMITIS

V · CL · FILII

PATERNAE · ET · SVAE · CVM · VALSALVA · PATRE

QVI · HOC · IN · PAGO · OLIM · RVSTICANS

INCOMPARABILEM · AVRIS · ANATOMEN · INCHOAVIT

CONSTANTISSIMAE · NECESSITVDINIS · MEMORES

L · D · L · M ·

A · D · CIↃ · IↃ · CC · XXV ·

Il Presidente della Società Medico-Chirurgica faceva pervenire al Prof. Don *Mignani* questa Lettera d' ufficio:

Società
Medico-Chirurgica
di
Bologna

N. 23

Bologna 19 Giugno 1875

Chiarissimo e Reverendo Signore

Ho communicato a questa Società la gentile sua Lettera del 16 corrente, nella quale con lodevolissima premura ne fa noto la scoperta di Epigrafe latina in Lapida marmorea nella Chiesa di Vigorso, e che quella fa menzione che là fu deposta la salma di una Figlia del grande anatomico VALSALVA, e che in quel luogo ebbe incominciamento l' incomparabile Opera *De Aure* di quel Sommo. Ed ora ho il piacere di annunziare alla S. V. R. che alla Società è tornata assai gradita questa communicazione che fu riconosciuta assai importante, e così da decretare che tutta per intero fosse inserita nel processo verbale che si pubblica nel nostro Bullettino delle Scienze Mediche, e alla S. V. R. fossero rese le ben dovute grazie.

E nel ciò fare colla presente mi è grato protestarle i sensi della mia più distinta stima e considerazione

Il Presidente
FRANCESCO RIZZOLI

Al Chiarissimo e Reverendo
Sig. Prof. Don VINCENZO MIGNANI
Bologna.

INDICE

DELLE MATERIE

CONTENUTE IN QUESTO VOL. XIX. DELLA SERIE V.

—

MEMORIE ORIGINALI

Due casi di peritonite da perforazione di un ulcera tifica con sintomi di occlusione intestinale. — Mazzotti *dott.* Luigi pag. 5

Della statistica in medicina e chirurgia. Del metodo tenuto nello insegnamento della chirurgia nella clinica di Bologna. Considerazioni su di esso rispetto alla istruzione dei giovani ed ai risultati nelle cure. Resoconto clinico degli infermi curati nelle sale chirurgiche dal principio dell' anno scolastico 1868-69 al 30 Giugno 1874. Tesi di Laurea. — Paolucci *dott.* Antonio . . . . . » 20, 81, 240

Consigli ed avvertimenti medici scritti in occasione delle grandi bonifiche e quindi riforme da farsi al progetto di legge sulle medesime. Memoria. — Predieri *dott. cav.* Paolo » 105

Intorno al parto prematuro artificiale. Memoria. — Belluzzi *dott. cav.* Cesare (continuazione e fine). . . . . » 141

Di un idro-torace e di un' ascesso polmonare guariti collo svotamento. Storie e considerazioni. — Verardini *dott. cav.* Ferdinando. . . . . » 166

Caso di stenosi acquisita dell' arteria pulmonare. Comunicazione. — Taruffi *prof. cav.* Cesare . . . . . pag. 225
Di una sanguisuga inghiottita bevendo e rimasta ventidue giorni nella retrobocca. Storia. — Rasi *dott.* Demetrio. . » 262
Delle Terme Porrettane. Breve relazione. — Brugnoli *prof. cav.* Giovanni . . . . . » 305
L' oleandrina e la così detta pseudocurarina. Studio chimico-tossicologico. — Bettelli *dott.* Ciro . . . . . » 321
Due casi di clinica chirurgica. Storie ed osservazioni. — Ruggi *dott.* Giuseppe . . . . . » 385

TRADUZIONI E RISTAMPE

La Difteria. Studio. — Gatti *dott.* Francesco . . . . . » 331
Metodi per la divisione artificiale delle ossa e del loro impiego in ortopedia, pel dott. Carlo Gussenbauer. Traduzione. — Nicoli *dott.* Luigi . . . . . » 399

RENDICONTI ACCADEMICI

ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA

Dell' ano vulvare, non che di varie aperture e fistole retto-vulvari e retto-vaginali e della loro cura. — Rizzoli *prof. comm.* Francesco . . . . . » 193
Ricerche sull' organizzazione del cervello delle Eolidie, Spurille, Fidiane, e Faceline. — Trinchese *prof. cav.* Salvatore » 197
Di alcuni fenomeni consecutivi alle contusioni dell' addome, e della colonna vertebrale. — Loreta *prof. cav.* Pietro . . » 198
Descrizione anatomica di alcune nuove borse mucose corrispondenti alla trachea e laringe non che a certe parti

in attenenza con entrambe. — Calori *prof. comm.* Luigi. pag. 199
Storia dei risultamenti ottenuti iniettando i canali di Fontana e di Petit, e la camera anteriore dell' occhio umano e dei mammiferi domestici. — Idem . . . . . » id.
Sul parto prematuro artificiale. — Belluzzi *dott. cav.* Cesare. » 202
Nuove ricerche fatte da parecchi chimici sugli alcaloidi innocui che si estraggono dai visceri seguendo il processo di Stass ed Otto per la ricerca degli alcaloidi venefici. — Selmi *prof. comm.* Francesco . . . . . » 203
Di un idro-torace e di un ascesso pulmonare guariti collo svotamento. Storie e considerazioni. — Verardini *dott. cav.* F. » 272
Osservazioni di Elmintologia. — Ercolani *prof. comm.* G. B. » 274
Esperienze per riconoscere se i funghi, certi microfiti e le materie vegetali in decomposizione posseggono azione idrogenante o riduttrice; conseguenze agronomiche che se ne possono dedurre. — Selmi *prof. comm.* Francesco . . . . » 279

SOCIETÀ MEDICO-CHIRURGICA DI BOLOGNA

Libri in dono . . . . . » 48, 49, 50, 52, 53, 348, 350, 354, 355
Letture . . . . . » 49, 50, 52, 53, 54, 353, 354, 356
Leva articolata e decollatrice . . . . . » 49
Comunicazioni diverse . . . . . » 51, 349, 352, 354, 355,
Morte di Soci . . . . . » 53, 349, 352
Nomina di Soci corrispondenti. . . . . . » 54
Quadro delle cariche della Società Medico-Chirurgica di Bologna per l' anno 1875 . . . . . » id.
Igiene nelle grandi bonificazioni . . . . . » 349, 352
Legato Versari . . . . . » 357

RIVISTA DEGLI OSPEDALI DI BOLOGNA

Di un caso d' eclampsia avvenuta nei primi mesi di gravidanza. — Galassi *dott.* Ruggero . . . . . » 56

NOTIZIE INEDITE

Stringimenti uretrali insuperabili con fistole orinose. - Uretrotomia esterna senza conduttore. - Uretronisi. - Restaurazione completa del canale. — Ricordi *dott.* A. . . . pag. 297
Analisi qualitativa d'un calcolo intestinale. — Bettelli *dott.* Ciro . . . . . » 300
Resezione dell' omero per due terzi. Guarigione con perfetta riproduzione dell' osso. — Ricordi *dott.* A. . . . . » 357
Operazione cesarea. — Belluzzi *dott. cav.* Cesare . . . . . » 452

NOTIZIE COMPENDIATE EDITE

Dell' innervazione cardiaca e dei medicamenti cardiaci. — Sée G. . . . . » 60
Effetti del chinino sul sistema nervoso. — Heubach H. . . » 65
Ricerche sperimentali e comparative sugli effetti fisiologici dell' ergotina Bonjean e dell' ergotina Wiggers. — Koeler H. » 66
Sopra certi rapporti eziologici tra la difterite ed altre malattie. — *dott.* Zum Sande . . . . . » 67
Di un tumore carnoso espulso dall' ano. — Pellizzari *prof.* G. » 70
Dei segni della morte reale . . . . . » 72
Dell' azione del nitrito d' amile nell' angina pectoris. — Brunton » 75
Del citrato di magnesia effervescente del commercio. — Barbier » 76
Del ferro nell' organismo. — Picard . . . . . » id.
Proprietà vermifughe dell' essenza di Eucalyptus. — Vidau . » 78
La materia colorante del sangue non contiene ferro. — Paquelin e Jolly . . . . . » id.
Avvelenamento col collodio cantaridato. — Schewerin . . . » 79
Dei suggelli (cachets) medicinali. — Limousin . . . . . » 207
Acido borico come antisettico. — Lister . . . . . » id.
Pillole contro la tisi polmonare. — Sunderlin . . . . . » 208
Vescicatorio perpetuo. — Janin . . . . . » id.

Sul croton-cloralio. — Engel . . . . . » id.
Pozione contro l' ebbrezza . . . . . » 209
Erpete delle gravide. — L. Duncan Bulkley . . . . . » 210
Delle lesioni del cuore e dei vasi nel vaiuolo . . . . . » 211
Dell' endoarterite deformante . . . . . » 213
Caso di tetano traumatico curato con la morfina ed il cloralio » 214
Febbri intermittenti e iniezioni di solfato di chinina. — Leute » 215
La morte prodotta dal cloroformio. — Schuppert. . . . . » id.
Uso del bromuro di potassio polverizzato come caustico e anestetico nella cura dei tumori maligni ulcerati . . . » 216
Il cloruro di metilo . . . . . » 217
Presenza del rame nell' organismo. — Bergeron e L. L' Hôte. » 302
Urine che riducono il reattico cupro-potassico senza contenere glucosio. — David . . . . . » 303
Sull' esperimento fisiologico nelle perizie medico-legali e su alcuni principi pseudo-alcaloidi del fegato . . . . . » id.
Acido picrico nella birra . . . . . » 304
Dosamento dell' iodio nell' urina. — Hilger . . . . . » id.
Studi sull' laborandi. . . . . . » 359
Ricerche sul parassita che produce la pertosse (coqueluche). — Letrerich . . . . . » 369
Ricerche sperimentali sull' antagonismo dei medicamenti. — J. Hughes Bennett. . . . . » 370
Sull' antagonismo della morfina e dell' atropina . . . . . » 374
Trattamento delle malattie carbonchiose. — M. Cezard. . . » 375
Sul cambio delle nutrici; impiego della bilancia . . . . . » 378
Micrococchi del pus vaccinico. — Jacobs . . . . . » 379
Presenza di una considerevole quantità di rame nel fegato. — Bourneville e Yvon . . . . . » 380
Nozioni chimiche sulla materia colloide delle cisti dell' ovaia. — Gautier e Daremberg. . . . . » 381
Dell' acido salicilico nella difterite . . . . . » 382
Assaggio delle stagnature contenenti piombo; processo rapido di ricerca. — Fordos . . . . . » 383
Uso dei cianuri nella cura del reumatismo articolare acuto. — Luton . . . . . » 453
Il nitrito d' amile contro la cardialgia. — Fraeckel. . . . » 455
Del nitrito d' amile contro gli effetti del cloroformio. — Scüller » id.

VARIETÀ

Annunzi Necrologici . . . . . pag. 80, 224, 384
Congresso periodico internazionale di Scienze Mediche. IV Sessione. Bruselle 1875 . . . . . » 218
Dono alla Società Medico-Chirurgica di Bologna. . . . . . » 223
Sottoscrizione per un Monumento Nazionale al prof. Maurizio Bufalini. . . . . » 384
Scoperta di un' Epigrafe latina per la prima anatomia dell' orecchio fatta dal Valsalva . . . . . » 456

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

ANNUNZI BIBLIOGRAFICI

ANNUARIO DELLE SCIENZE MEDICHE, riassunto delle più importanti pubblicazioni dell' Anno, pei Dottori P. Schivardi e G. Pini: illustrato con 20 figure nel testo ed una tavola. — Anno V. II. 1874. — Milano, Roma, Napoli, Palermo, Dott. Francesco Valardi Editore 1875.

Il GALVANI giornale di elettro-idro ed aero terapia diretto e compilato dal Prof. Cav. Ferdinando e fratelli Dottori Temistocle ed Ulisse Santopadre, colla collaborazione di molti professori. — Questo giornale di molta utilità ed importanza si pubblica in Bologna ogni mese ed il prezzo annuo di associazione è di L. 10.

AVVISO

La **Società Medico-Chirurgica di Bologna** continuerà a pubblicare il suo **Bullettino delle Scienze Mediche** alle seguenti condizioni:

Si pubblica ogni mese un Fascicolo di 5 fogli di stampa corredato di tavole, quanto fia d'uopo. Sei fascicoli formeranno un Volume di 30 fogli circa accompagnato dall' indice delle materie.

Il prezzo d'associazione annua, che si paga anticipata, è di Lire 11 per Bologna, Lire 12 franco per lo Stato, e Lire 13, 50 franco per l' Estero.

Le associazioni si ricevono presso la Società stessa in Bologna nell' antico Archiginnasio sotto il Portico del Pavaglione.

Gli articoli da inserire nel BULLETTINO, i denari e le lettere devono spedirsi coll' indicazione del rispettivo nome e cognome, e franchi da ogni spesa, alla *Società Medico-Chirurgica di Bologna*, ed ove non pervenga cenno di ricevuta col primo fascicolo susseguente, devesi subito far reclamo tanto alla Società, che all' Ufficio postale.

Verranno donate all' Autore di ogni Memoria originale inserita in questo *Bullettino* copie 50 a parte.

Chi prima della fine dell'anno non avrà avvisato in proposito, si terrà come associato anche per l' anno venturo.